

THESIS

MUNICH

1967

Das Ulcus der traumatisch entstandenen Narbe,
Behandlung, Ausheilungsergebnisse, Komplikationen

Ioannis (A d a m i d i s

LANE MEDICAL LIBRARY OF
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR
PALO ALTO, CALIFORNIA



Digitized by the Internet Archive
in 2026

AUS DEM BERUFGENOSSENSCHAFTLICHEN UNFALLKRANKENHAUS
MURNAU/OBB.

Chefarzt: Professor Dr. med. A. LOB

DAS ULCUS DER TRAUMATISCH ENTSTANDENEN NARBE,
BEHANDLUNG, AUSHEILUNGSERGEBNISSE, KOMPLIKATIONEN

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der Zahnheilkunde
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Ioannis A d a m i d i s
aus Katerini/Griechenland

München 1967

Referent: Professor Dr. A. LOB
Korreferent: Professor Dr. Dr. R. ZENKER
Dekan: Professor Dr. M. KIESE

Tag der mündlichen Prüfung: 11. 7. 1967

Ἀφιερωμένο στον ἀγαπητό μου
ἀδελφό καὶ ἐπὶ τὴν οἰκογένειά του.

GLIEDERUNG

I. EINLEITUNG	9
II. ERGEBNISSE AUS DEM UKM	16
A. Allgemeine Angaben	16
1. Aufnahmezahlen	16
2. Alter und Geschlecht der Patienten	16
3. Berufe	19
4. Kostenträger der im UKM behandelten Personen	20
5. Unfallhergang	21
6. Art und Lokalisation der Unfallverletzungen	22
7. Nebenverletzungen	25
8. Erstbehandlung	33
a) Ursachen der Narbenulcera	53
b) Diagnose und Lokalisation der Narbenulcera	53
c) Aufgebrochene Ulcera während der Erstbehandlung	55
B. Spezielle Angaben	55
1. Behandlung im UKM	55
a) Dauer der Behandlung im UKM	55
b) Angaben über Narbenulcera	57
α) Größe der Narbenulcera	57
β) Zustand der Narbenulcera	58
γ) Farbe der Narbenulcera vor der Behandlung	58
δ) Nekrosen	59
c) Heilungstendenz der Narbenulcera	59
2. Behandlungsarten im UKM	59
a) Konservative und operative Behandlung im UKM	59
b) Konservative Behandlung im UKM	71
c) Übungsbehandlung	78

3. Ergebnisse der Behandlung	82
a) Angaben über die Heilung	82
b) Narbenzustand	82
α) Größe der Narbe	82
β) Farbe der Narbe und des umgebenden Narbenbezirkes	84
c) Folgen und Gefahren der Narbenulcera	84
α) Druckempfindlichkeit	84
β) Verschiebbarkeit der Narben	84
γ) Nebensymptome	84
$\alpha\alpha$) Temperatur des verletzten Körperteiles	84
$\beta\beta$) Schwellungen und Abmagerungen	85
$\gamma\gamma$) Verschiedenartige Veränderungen der Körperteile	85
$\delta\delta$) Veränderungen der Haut	85
$\xi\xi$) Gefäßaffektionen	85
$\zeta\zeta$) Bleibende Beschwerden nach der Hei- lung der Unfallwunden und Narbenulcera	86
4. Orthopädische Versorgung	86
III. RENTENHÖHE UND BERUFSWECHSEL	87
IV. ZUSAMMENFASSUNG	89
V. BENUTZTES SCHRIFTTUM	94

Abkürzungen

NU	=	Narbenulcus
re.	=	rechts
li.	=	links
V. -U.	=	Verkehrsunfall
A. -U.	=	Arbeitsunfall

I. EINLEITUNG

Bei einer Wunde unterscheidet man zwei Stadien:

1. das Stadium der offenen Wunde mit Gewebeerletzung und Infektion,
2. das Stadium der Granulation, der Neudifferenzierung von Geweben und die Wiedereinordnung derselben in das Funktionsgefüge.

Das zweite Stadium wird häufig durch die Ausbildung von Ulcera, die innerhalb des Narbenfeldes entstehen, unterbrochen. Diese Narbenulcera verzögern den Heilungsvorgang und können zusätzliche Folgen nach sich ziehen.

Unter einem Geschwür versteht man im allgemeinen "einen offenen Substanzverlust der allgemeinen Decke (der Haut oder der Schleimhaut) innerhalb eines zellig infiltrierten Gewebebezirkes, welcher durch molekularen Zerfall (Ulceration) entsteht und durch denselben unterhalten wird, wobei zugleich ein, wenigstens temporäres Überwiegen der Zerstörung über die Gewebeneubildung vorausgesetzt wird" (WINIWARTER 1892). Dieser Definition schließt sich BRUNNER (1916) an; die von SCHÖNFELD lautet: "Geschwüre sind tiefergehende, durch molekularen Gewebeerfall eines erkrankten Gewebes zustandekommende Zerstörungen der Kutis und Subkutis und Begleiterscheinungen der verschiedenen Vorgänge" (1962).

Während es zahlreiche Abhandlungen und Darstellungen ebenso über Geschwüre im allgemeinen wie über besondere Ulcera gibt, sind die Narbenulcera in der Literatur nicht sehr ausführlich behandelt worden. So werden sie von BRUNNER (1916) in seiner Aufzählung der Geschwüre nicht einmal erwähnt, ebenso wenig von SONNTAG (1950) in seiner Abhandlung über die Krampfadern. ROSTOCK geht kurz auf den Zusammenhang zwischen Unfällen und Narbenulcera ein und schreibt dazu: "Die im Bereich von Narben, durch Zerfall derselben auftretenden Geschwüre sind naturgemäß dann Unfallfolge, wenn es die Narben selbst sind" (1935). DIETRICH stellt in seinem Aufsatz "Die gutachtliche Beurteilung der Unterschenkelgeschwüre" (1963) die Unfallverletzungen zusammen, die zu Ulcerationen führen können. Zuerst bespricht er die stumpfen Verletzungen und weist darauf hin, daß sie am "Ort der Einwirkung oder durch Auslösung von Thrombosen direkte oder indirekte Ursache phlebologischer Komplikationen sein" können. Zu ihnen rechnet er auch die Dekubitalgeschwüre an den unteren Gliedmaßen, welche die Folge von einschnürenden Gips- und Heftpflasterverbänden sein können oder infolge unbeweglicher Lage auftreten. Scharfe Verletzungen entwickeln sich manchmal zu schweren Infektionen und Thrombosen, "die dann im weiteren Verlauf zu hartnäckigen

Ulzerationen" führen. Über Knochenbrüche und thermische sowie chemische Verletzungen schreibt er: "Knochenbrüche, namentlich, wenn sie kompliziert sind, können entweder direkt infolge von Narben- bzw. überschießender Kallusbildung oder indirekt durch Thrombosen der tiefen Beinvenen mit zunehmendem Funktionsausfall der Venenklappen die Ursache für spätere Varizen oder Ulcera cruris werden. Thermische und chemische Verletzungen können zu atrophischen Hautbezirken und nach Jahrzehnten noch zu Ulzerationen mit außerordentlich schlechter Heilungstendenz führen, wobei manchmal das Varizenleidenein zwar verschlimmernder, aber doch nur sekundärer Faktor ist" (1963). Man ersieht aus diesen Zitaten, daß das Narbenulcus nur am Rande erwähnt, seine Natur selbst aber kaum untersucht wird.

PROBST (1967) schildert einen Fall, bei dem es nach einem neuen Unfall zu Geschwüren auf alten Narben kam. Dies wiederholte sich in mehreren Jahren insgesamt drei Mal. Die Narbe war die wesentliche Bedingung für die verzögerte Heilung der neu entstandenen Verletzung. Aus der Umschneidung des alten Geschwürs hervorgegangene neue Geschwüre sind ebenfalls als Unfallfolgen anzusehen.

Da fast 90 % aller Unterschenkelgeschwüre auf der Grundlage venöser Durchblutungsstörungen entstehen (DIETRICH 1963), gilt diesen die meiste Beachtung. 10 % der Unterschenkelgeschwüre sind nicht auf diese Ursache zurückzuführen: "So gibt es Unterschenkelgeschwüre bei unsachgemäßem Umgang mit Kunstdünger und durch verschiedene alkalische Reinigungsmittel; auch an das Ulcus cruris artificialis und die verzögerte Heilung bei der Angiopathia diabetica muß gedacht werden. Weiterhin kommen Ulcera cruris bei der Endangiitis arteriosclerotica sowie Periarteriitis nodosa und auch ohne Gangrän der distalen Extremitätenabschnitten manchmal bei der Endangiitis obliterans vor; hierbei trifft man aber nur selten Beinödeme an. Weiterhin muß man ein Strahlenulcus und die seltenen Fälle von Ulcus cruris throphoneuroticum in Betracht ziehen. Bei dem Ulcus cruris tuberculosum und der Lues sind Verwechslungen mit Pilzkrankheiten möglich" (DIETRICH 1963).

Narbenulcera finden Erwähnung in Verbindung mit der Frage nach dem Zusammenhang zwischen Trauma und Ulcus cruris u. a. durch: DUBOIS-ZOLLINGER (1945), LINSE-VOHWINKEL (1942), DIMTZA (1940), BÜRKLE DE LA CAMP (1956), PIRNER (1957), JAEGER (1958), HESS (1959) und DIETRICH (1963). Allerdings läßt es sich dieses Problem auf keinen so einfachen Zusammenhang reduzieren; es müssen vielmehr alle etwaigen Folgen im Blutgefäßsystem beachtet werden. DUBOIS-ZOLLINGER (1945) weisen darauf hin, daß arterielle Thrombose sowie Endangiitis obliterans

nur selten traumatisch entstehen und daß bei Aneurysmas immer genau geprüft werden muß, wieweit ein Unfall die Ursache ist. Ebenso ist Arteriosklerose nicht unfallmäßig zu erklären; jedoch kann ein Unfall zu einer Verschlimmerung führen. PÄSSLER und BERGHAUS schreiben zu dieser Verschlechterung: "Dennoch können bei bestehenden organischen Gefäßleiden im Einzelfall Verschlimmerungen durch Traumen anzunehmen sein, die sich aber nicht auf das Krankheitsgeschehen der organischen Gefäßleiden beziehen, sondern lediglich das Ausmaß der peripheren Durchblutungsstörungen betreffen. Diese Unterscheidung ist grundsätzlich und deutlich bei der Beurteilung peripherer Durchblutungsstörungen nach Traumen hervorzuheben! Wenn z. B. bei einer bestehenden Endangiitis obliterans ein zusätzlicher traumatischer Arterienverschluß - angiographisch nachgewiesen - eintritt, so ist lediglich das Ausmaß der Durchblutungsstörungen infolge einer zusätzlichen peripheren Minderdurchblutung verschlimmert. Diese Verschlimmerung und ihre Folgen sind jedoch einmalig, da die organische Gefäßerkrankung selbst in ihrem weiteren Verlauf unabhängig vom Trauma in typisch schubweisem und progredientem Verlauf organische Gefäßwandprozesse hervorruft. In diesen Fällen liegt lediglich die Addition der traumatischen zur bestehenden organischen Durchblutungsstörung vor, deren Folgen im Sinne einer einmaligen Verschlimmerung der Durchblutungsstörung - nicht aber der Endangiitis obliterans - bei einem bestehenden unfall- bzw. schädigungsunabhängigen organischen Gefäßleiden anzunehmen sind" (1958). (Vergleiche auch JAEGER 1966.)

Die oben von DUBOIS-ZOLLINGER angeführten Krankheiten und Störungen führen meist zu Durchblutungsstörungen. Häufig handelt es sich um eine Verengung der Strombahn, in der das Blut nicht mehr ihren pulsatorischen Charakter aufrechterhalten kann; es bleibt zwar die Blutzirkulation erhalten, "zur Ausübung der Funktion genügt die Blutlieferung nicht. Das Organ versagt somit nach kürzerer oder längerer Frist ergotrop" (DUBOIS-ZOLLINGER 1945).

Auf der anderen Seite haben Durchblutungsstörungen aber auch einen Einfluß auf die Heilung der Wunden. So heilen sogar einfache Schürfwunden bei arteriosklerotischer Durchblutungsstörung nur sehr langsam. Das Gleiche gilt auch für eine Buerger-Winiwartersche Endangiitis. Aus diesem Zustand ergeben sich Schwierigkeiten für die Kausalitätsfrage für den konkreten Fall, "bei welchem unfallfremde Durchblutungsstörung und unfallbedingte Läsion in Konkurrenz treten" (DUBOIS-ZOLLINGER 1945).

Schwierig ist auch der Zusammenhang zwischen Thrombosen - es soll hier nicht auf den Unterschied zwischen Thrombosen und Thrombophlebitiden eingegangen werden - und Unfall festzustellen, da immer bedacht werden

muß, daß viele Venenthrombosen ohne jegliches Trauma entstehen können (DUBOIS-ZOLLINGER 1945; JAEGER 1966).

JENNY (1944) teilt die Thrombosen in drei Gruppen ein:

1. lokale Thrombosen
2. fortschreitende Thrombosen, direkt traumatisch
3. fortschreitende, indirekt traumatische Thrombosen, welche fernab vom Orte des Traumas entstehen.

Während sich die direkt traumatischen Thrombosen relativ einfach feststellen lassen, ist dies bei den indirekt traumatischen nicht immer der Fall. Aber auch bei der direkt traumatischen Thrombose darf das Trauma nicht als einzige Ursache angenommen werden; im allgemeinen kommen vielmehr drei Gruppen thrombosebegünstigende Faktoren in Frage:

1. Veränderung der Gefäßwand; traumatische Endothelläsionen, entzündliche Prozesse, Tumoren, Arteriosklerose.
2. Veränderung des Blutes; Blutkrankheiten, infektiöse Prozesse, Toxinüberschwemmungen des Blutes durch Gewebnekrosen, nach Verbrennungen usw.
3. Verlangsamung des Blutstromes; Herzinsuffizienz, Durchblutungsstörungen, Abflußbehinderung in den Venen durch Druck von Hämatomen, Frakturen, luxierten Knochen, Tumoren.

Nach eigenem Material konnte JENNY feststellen, daß die Thrombosen am häufigsten nach geschlossenen Weichteilverletzungen auftreten und daß für die weitere Entwicklung und Ausdehnung in erster Linie Veränderungen des Blutes und der Blutstromverlangsamung in Frage kommen (1944).

Varizen geben häufig Anlaß zu Ernährungsstörungen, Ödemen, Ekzembildung, Gefäßentzündungen und Geschwürbildungen. Man spricht deshalb vom Ulcus cruris varicosum. Ulcusbildung ist regelmäßig mit Varizen vergesellschaftet, "wobei einerseits die Grundkrankheit (Thrombophlebitis) sowohl eine Varizenbildung zur Folge hat, als auch die Dystrophie bedingt, andererseits vorbestandene Varizen zu Dystrophien disponieren" (DUBOIS-ZOLLINGER 1945). Vergleiche dazu auch GROH-HOFFMANN 1964. PIRNER (1957) spricht vom Ulcus als der häufigsten Komplikation der Varizen, wobei 99 % wiederum in den unteren zwei Drittel des Unterschenkels auftreten. Der Zusammenhang zwischen Varizen und Ulcus cruris wurde schon 1574 von FABRICIO D'AQUAPENDENTE in seinem Buch "De venarum ostiolis" erkannt.

Bezüglich des Zusammenhangs zwischen Ulcus cruris und Unfall weisen

DUBOIS und ZOLLINGER darauf hin, daß unfallbedingte Narben sehr leicht ulcerieren und eine schlechte Heilungstendenz zeigen. Auch ROST spricht davon, daß an Unterschenkeln Wunden und Geschwüre besonders schlecht heilen, was er auf Stauungen in den Blutgefäßen und vielleicht auch auf die Beschaffenheit der Haut zurückführt (1934).

Ulcera können sich allerdings auch ohne äußere Veranlassung bilden; doch in vielen Fällen spielt ein Trauma eine entscheidende Rolle. Für das Ulcus cruris entschließen sich DUBOIS-ZOLLINGER zu folgendem Ergebnis: "Entsteht ein Ulcus cruris durch einen sicher erwiesenen Unfall und sind daneben Varizen, ohne vorangegangene Thrombosen, Thrombophlebitiden, Periphlebitiden vorhanden, so ist ein Vollunfall anzunehmen. Die Wunden heilen auch, bei Anwendung geeigneter Maßnahmen nicht wesentlich anders aus, als bei normalem Vorzustand. Wie gesagt, kann aber die Heilungstendenz an sich schlecht sein. Bestehen aber nicht nur Varizen, sondern ergeben Anamnese und objektiver Befund Thrombophlebitiden, bestehen abnorme Pigmentierungen und Verhärtungen, liegt gar ein chronisches Ekzem vor, finden sich trophisch gestörte Bezirke oder gar Ulcusnarben, so ist die Kausalitätsfrage mit großer Vorsicht und Kritik abzuklären" (1945).

Auch ROST weist auf die gleichen Schwierigkeiten hin, welche sich bei einer Beurteilung eines Zusammenhanges zwischen Unfall, Geschwür und Krampfadern ergeben (1934).

Schließlich sollen auch noch die Möglichkeiten angeführt werden, welche JENNY (1944) aufzählt:

1. Tiefe Wunden am Unterschenkel, deren Heilung durch örtlich entzündliche Prozesse oder Gewebsnekrosen gestört ist, führen zur Bildung einer schlecht ernährten Narbe. Eine an dieser Stelle später auftretende Ulcusbildung muß als Unfallfolge betrachtet werden.
2. Tritt im Anschluß an eine offene Verletzung des Unterschenkels ein Ulcus cruris auf und werden am verletzten Bein wohl deutlich Varizen aber keine auffälligen Hautveränderungen (Sklerose, Atrophie, braune Pigmentierung usw.) festgestellt, so muß das Ulcus vorerst als Unfallfolge angesehen werden.
3. Ist die Hautverletzung, aus der sich später ein Ulcus cruris bildet, derart gering, daß bei nicht gestörter Gewebsernährung keine Arbeitsaussetzung nötig geworden wäre, lassen sich ferner deutliche Varizen und gar Hautatrophie mit brauner Pigmentation nachweisen, so müssen Teilunfallfolgen angenommen werden. Kürzung der Leistungen sind gerechtfertigt.

DIETRICH faßt diese Gedanken in wesentlich kürzerer Form nochmals zu-

sammen (1963) und JAEGER geht auf die Fragen ein, welche sich ergeben, wenn Ulcera cruris erst nach 2 bis 5 Jahren, ja bis zu 10 Jahren nach einer tiefen Beinvenenthrombose auftreten, welche wiederum unfallbedingt sein kann (1966).

WINIWARTER (1892) untersuchte zur Klärung der Ätiologie der Narben auch die Heilungsschwierigkeiten bei Eiterung. Häufig brechen Narben unter dem Einfluß der Eiterung wieder auf; vergleiche auch VON SEEMEN und SCHMID (1965). HOCHLEITNER kommt in seinem Aufsatz "Diagnose und Differentialdiagnose der Unterschenkelgeschwüre" (1962) im Zusammenhang mit meist drittgradigen Verbrennungen (Kontakt mit heißem Motorradauspuff, Aufspritzen von flüssigem Metall) auf Narbenulcera zu sprechen. Er weist darauf hin, daß sie erst Jahre nach der Verletzung auftreten können, schwer abheilen und zur malignen Entartung neigen. Häufig entsteht auf dem Boden eines solchen Narbenulcus ein Spinaliom, ein Karzinom der Haut. Charakteristisch ist dafür der papilläre Bau, die deutliche Wachstumstendenz, die Konsistenzvermehrung des Gewebes, das Nichtansprechen auf die Ulcusbehandlung und die leichte Verletzlichkeit mit deutlicher Blutungsneigung.

L. BÖHLER teilt die Störungen in Wundheilung nach den durch sie entstandenen Früh- und Spätfolgen ein. Unter der 4. Gruppe der Dauerstörungen führt er neben Verbiegungen, Verdrehungen, Verkürzungen auch Durchblutungsstörungen und schlechte Narben mit Geschwüren an (1955).

Auch in der Behandlung der Narbenulcera finden sich in der Literatur nicht sehr häufig spezielle Arbeiten. Meist wird sie, wenn überhaupt, im Zusammenhang mit der Behandlung anderer Geschwüre oder offener eiternder Wunden erwähnt. KARITZKY beschäftigt sich mit der Behandlung großer Unterschenkelgeschwüre (1962), GROH-HOFFMANN mit der ambulanten Behandlung von Unterschenkelgeschwüren, wobei sie allerdings nur Ulcera cruris varicosa berücksichtigen (1964). LAAKE schlägt die Behandlung mit modifizierten Reverdin-Plastiken vor (1962) und BRÜCKNER mit Umkipplappen, während ZIMMERMANN und FULLER auf die gute Wirkung von Zinkleimverbänden hinweisen (1940). Gute Erfolge hatten Ch. BOURDE und J. BOURDE mit Madecassol in Zusammenhang mit Bettruhe (1963). RUTHER untersucht die bisher verwendeten Mittel zur Reinigung und Heilung von Ulcera und kommt zu dem Ergebnis, daß sie nicht immer sehr vorteilhaft waren.

So wurden bisher verwandt: Äther und Wundbenzin; Bäder meist mit Zusatz antibakterieller Substanzen; feuchte Umschläge, ebenfalls mit Zusätzen von niedrigprozentigem Alkohol, evtl. Salizylalkohol, Kochsalz, Borsäure, Kaliumpermanganat, essigsaurer Tonerde, Argentum nitricum, Chloramin und ähnlichen Substanzen. Doch stellte man bei diesen Umschlägen häufig

eine subjektive Beeinflussung des Kranken oder starke Austrocknung und Reizerscheinungen der Wunden fest. Alle diese Reinigungsmaßnahmen führten zwar zu einer Beseitigung der Wundsekrete mit ihrer bakteriellen Flora, während eine wirksame Beeinflussung starker festhaftender, oberflächlicher oder tieferer Beläge nicht eintrat. Meist erreicht man dies nur mit feuchten Kammern oder durch chirurgische Eingriffe.

RUTHER benutzte deshalb selbst "zur Reinigung eitriger und nekrotisierender Ulcera ein steril filtriertes, von unwirksamen Proteinen gereinigtes und standardisiertes Proteasengemisch in Salben- und Puderform. Bei dieser Behandlung gelingt es, den Ulcusgrund zu säubern, dabei aber die zur Epithelregeneration notwendigen Epithelränder oder gar stehengebliebene Epithelinseln zu schonen, welche von chirurgischen Nekrosenentfernungen häufig miterfaßt werden".

Die Behandlungsdauer erstreckt sich oft bis zur Epithelisierung; meist zeigen sich nach sieben Tagen zusehends abbauende nekrotische Beläge mit ersten Granulationsknospen; nach einer weiteren Woche Reinigung des Ulcusgrundes. Es bildet sich in keinem Falle minderwertiges überschießendes Granulationsgewebe (1962).

Während PRIOLEAU und NUNN (1959) zur Heilung von postthrombotischen Komplikationen wie auch von Geschwüren großen Wert auf Kompressionsverbände legen, welche den Extremitäten einen starken Halt geben und den notwendigen Gegendruck für die sich kontrahierenden Muskeln erzeugen, wodurch der Blutstrom gefördert wird, anerkennt NETZER (1961) zwar die Bedeutung dieser Behandlung, verweist aber auf die guten Erfolge mit gezielten Operationen. Die gleiche Ansicht vertritt auch PIRNER (1957). Er gibt jedoch die Phlebographie, daß es sich bei dem Geschwür nur um rezidierte Ulcera handelt, dann schlägt auch NETZER eine konservative Behandlung vor, ggf. eine Transplantation, um die geschädigte Epidermis zu ersetzen.

Im allgemeinen werden zur Heilung von Narbenulcera solche Mittel und Verfahren verwendet, wie sie auch bei offenen Wunden gebraucht werden; vgl. dazu z. B. MARCHAND (1901) und ROSTOCK (1950).

Auf Durchblutungsstörungen und Bewegungseinschränkungen als Folgen und Gefahren von Narbenulcera wies schon WINIWARTER (1892) hin; sie werden sich auch in den hier zugrundeliegenden Krankengeschichten zeigen. PROBST macht darauf aufmerksam, daß häufiger aufbrechende Narben zu einer höheren Rente führen können (1961).

II. ERGEBNISSE AUS DEM UKM

A. Allgemeine Angaben

1. Aufnahmezahlen

In dem im Frühjahr 1953 eröffnetem Berufsgenossenschaftlichen Unfallkrankenhaus Murnau wurden von 1953 bis 1965 87 Patienten behandelt, bei denen sich in einer aus einer Verletzung hervorgegangenen Narbe ein Ulcus gebildet hatte (s. Tab. 1).

Tabelle 1

Aufnahmezahlen

Jahre	Summe	V. -U.	A. -U.
1953	11	4	7
1954	6		6
1955	8	1	7
1956	5	2	3
1957	6	2	4
1958	5	3	2
1959	6	4	2
1960	5	1	4
1961	6		6
1962	8	6	2
1963	10	4	6
1964	8	2	6
1965	<u>3</u>	<u>—</u>	<u>3</u>
	87	29	58

In den Jahren 1953 bis 1965 wurden im UKM jährlich durchschnittlich 6,69 % Patienten mit Narbenulcera behandelt.

2. Alter und Geschlecht der Patienten

Von den 87 Patienten waren 78 Männer (89,7 %) und 9 Frauen (10,3 %). Zum Zeitpunkt des Unfalls hatten die Patienten folgendes Alter:

Tabelle 2

Altersverteilung insgesamt:

Alter in Jahren	ges.	V. -U.	A. -U.
10 - 19	8	2	6
20 - 29	20	5	15
30 - 39	17	7	10
40 - 49	20	6	14
50 - 59	17	9	8
60 - 69	<u>5</u>	<u>3</u>	<u>2</u>
	87	32	55

Die Altersverteilung schlüsselt sich getrennt nach Männern und Frauen folgendermaßen auf:

Tabelle 3

Altersverteilung

Alter in Jahren	ges.	V. -U.	A. -U.
10 - 19	6 2	1 1	5 1
20 - 29	17 3	4 1	13 2
30 - 39	17	7	10
40 - 49	19 1	6	13 1
50 - 59	14 3	7 2	7 1
60 - 69	<u>5</u>	<u>3</u>	<u>2</u>
	78 9	28 4	50 5

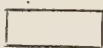
Zur Zeit des Unfalls war der jüngste Patient 14 Jahre alt, der älteste 67. Es handelte sich dabei um Verkehrsunfälle. Der jüngste Patient, der nach einem Arbeitsunfall eingeliefert wurde, war 15 Jahre alt.

Das Durchschnittsalter der Verletzten lag bei 38,7 Jahren, wobei die Frauen im Durchschnitt älter waren, nämlich 41,1 Jahre, die Männer dagegen nur 38,4 Jahre (siehe graphische Darstellung).

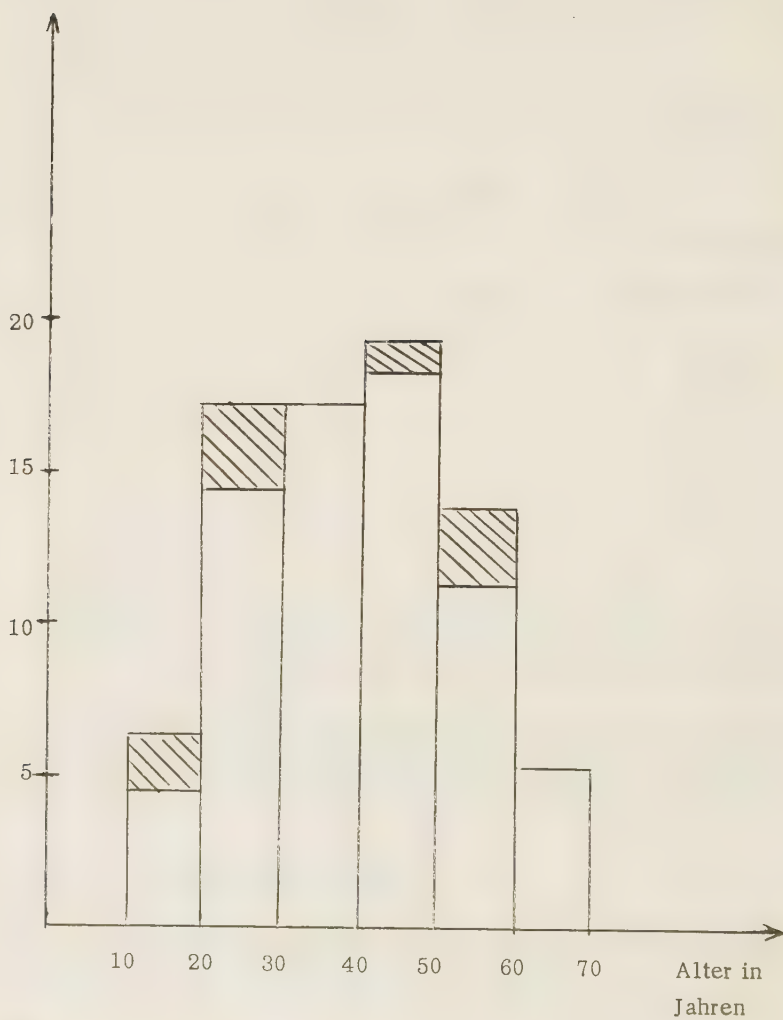
Anzahl der Unfälle



Frauen



Männer



3. Berufe

Von den 87 Patienten waren 78 Männer. Die Berufe dieser Männer gliedern sich folgendermaßen auf:

Tabelle 4

Beruf	ges.	V. -U.	A. -U.
Fabrikarbeiter	19	4	15
Bauberufe	10	4	6
Angestellte und Selbständige	8	6	2
Handwerker	19	6	13
Facharbeiter	7	3	4
Kraftfahrer	3	1	2
Land- u. forstwirtschaftl. Berufe	6	2	4
Personal der Bundesbahn	5	2	3
Bergmann	<u>1</u>	<u>—</u>	<u>1</u>
	78	28	50

Tabelle 5

Berufe der Frauen	ges.	V. -U.	A. -U
Hausangestellte	3	1	2
Landwirtin	2	1	1
Hilfsarbeiterin	1		1
Sachbearbeiterin	1	1	
Studentin	<u>2</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
	9	4	5

Alle Berufsgruppen sind von Verkehrsunfällen betroffen. Während bei den Angestellten und Selbständigen die Verkehrsunfälle überwiegen, stehen bei den Fabrikarbeitern und den Handwerkern die Arbeitsunfälle im Betrieb an erster Stelle. (Zur Beziehung Arbeits- / Verkehrsunfall: Die gesetzliche Unfallversicherung versichert gegen Arbeitsunfälle. Bei diesen kann es sich um Unfälle im Betrieb, um solche auf dem Weg zur Arbeitsstelle oder von dort zurück zur Wohnung oder um Wege im Auftrage des Betriebes handeln. Gebräuchlich ist die Bezeichnung Wegeunfall. Um alle Arten von Verkehrsunfällen zu erfassen, auch nichtversicherte, wurde hier die Bezeichnung V. -U. benutzt.)

4. Kostenträger der im UKM behandelten Patienten

Tabelle 6

	ges.	Männer		Frauen	
		V. -U.	A. -U.	V. -U.	A. -U.
Bayer. Bau BG	14	4	10		
Südd. Eisen- u. Stahl BG	9	2	7		
BG der keramischen und Glasindustrie	8	3	5		
Bundesbahn-Ausführungs- behörde für Unfallver- sicherung	7	3	3	1	
Südd. Holz BG	6	3	3		
Landwirtsch. BG Obb.	6	1	2	1	2
BG der chemischen Ind.	6	1	5		
Großhandels- und Lagerei BG	5	3	2		
Tiefbau BG	4		4		
BG Nahrungsmittel u. Gaststätten	4	2	1		1
Steinbruchs BG	3	1	2		
BG der Feinmechanik und Elektrotechnik	2		2		
BG f. d. Einzelhandel	1			1	
BG f. Druck- und Papier- verarbeitung	1		1		
BG f. Fahrzeughaltungen	1	1			
Bau BG Wuppertal	1	1			
Bergbau BG	1		1		
Verwaltungs BG	1	1			
BG f. Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege	1				1
Textil- u. Bekleidungs BG	1				1
Fleischerei BG	1		1		
Selbstzahler, Privatver- sicherte, LVA	4	2	1	1	
	87	28	50	4	5

5. Unfallhergang

Bei den meisten Verletzten, deren Unfallwunde zu einem Narbenulcus führte, entstand die Wunde bei einem Unfall am Arbeitsplatz: 54 Fälle (67,07 %). 33 Patienten erlitten einen Arbeitsunfall (37,9 %).

Tabelle 7

Unfälle am Arbeitsplatz

Unfallhergänge:

Schlag gegen das Bein	11
Schlagverletzung durch herabfallende Gegenstände, Verschüttung	8
Quetschung	12
Sturz aus 1 - 2 m Höhe	3
Sturz aus 2 - 4 m Höhe	4
Schnittverletzung	2
Aufbruch einer alten Narbe durch Belastung	1
Wunde ohne nähere Angabe	1
Verätzungen	1
Verbrennungen	<u>11</u>
	54

Die Art der Verbrennungen war in den einzelnen Fällen verschieden. Sie läßt sich folgendermaßen aufgliedern.

Tabelle 8

Verbrennungen durch:

Feuer	3
flüssiges Metall	3
heißen Kies	1
glühendes Gas	1
Kalk	1
brennenden Lack	1
Strom	<u>1</u>
	11

Die meisten Unfälle am Arbeitsplatz entstanden durch Quetschungen (12 = 22,2 %), durch einen Schlag gegen das Bein (11 = 20,3 %), Verbrennungen

(11 = 20,3 %), Schlagverletzungen durch herabfallende Gegenstände und Verschüttungen (8 = 14,8 %).

Tabelle 9

Verkehrsunfälle:

Autounfälle		5
Motorradunfälle		
Sturz	2	
Gegen PKW oder LKW		
gefahren	<u>6</u>	8
Fahrradunfälle		
Gegen PKW gefahren	3	
Mit eigenem Fahrrad verletzt	<u>1</u>	4
Zugunfälle		7
Unfälle von Fußgängern		6
Verkehrsmittel nicht angegeben		<u>3</u>
		33

Die meisten Verkehrsunfälle ereigneten sich mit dem Motorrad (8 = 24,2 %) sowie durch Züge, wobei die Verletzten unter die Räder kamen (7 = 21,2 %). Nach der Höhe der Beteiligung an Verkehrsunfällen folgten dann Fußgänger (6 = 17,1 %), Auto- (5 = 15,1 %) und Fahrradunfälle (4 = 12,1 %), während bei 3 Verkehrsunfällen das Verkehrsmittel nicht angegeben ist (9 %).

6. Art und Lokalisation der Unfallverletzungen

Tabelle 10

Art der Unfallv.	zusätzl. Verletz.				
	ges.	V.-U.	A.-U.	V.-U.	A.-U.
Unterschenkelbruch	24	15	9		
mit Kniescheiben-					
zertrümmerungsbruch				(1)	
mit Schienbeinkopf-					
bruch				(1)	
mit Quetschung				(1)	
Oberschenkelbruch	5	3	2		
davon mit Schienbein-					
kopfbruch				(1)	
mit Wadenbeinbruch					(1)

Art der Unfallv.	ges.	V. -U.	zusätzl. Verletz.		
			A. -U.	V. -U.	A. -U.
mit Unterschenkelbruch				(1)	
mit Weichteilverletzungen am rechten Unterschenkel				(1)	
Wadenbeinbruch	2	2			
davon mit Weichteildefekt				(1)	
Schienbeinbruch	1		1		
Fersenbeinbruch	2		2		
Luxationsfraktur des Fußgelenkes	1	1			
Bruch des Sprungbeines	1	1			
Luxationsfraktur des Sprungbeines	1		1		
Luxationsfraktur des Sprunggelenkes	2	1	1		
Bruch des Mittelfußknochens	1		1		
Knöchelbruch	4	3	1		
davon mit Wadenbeinbruch				(1)	
Quetschung des Unterschenkels	2		2		
Quetschung des Fußgelenkes und der Ferse	1		1		
Quetschung des Mittelfußes	3		3		
Quetschung des Armes	1		1		
Prellung des Knies	3	1	2		
Prellung des Knöchels	1	1			
Weichteilverletzung am Unterschenkel	4	2	2		
davon mit Knochenverletzung					(1)
mit Weichteilverletzung am Oberschenkel				(1)	

Art der Unfallv.	ges.	V. -U.	A. -U.	zusätzl. Verletz.	
				V. -U.	A. -U.
mit Weichteilverletzung am Knie und Quetschung					(1)
Weichteilverletzung an der Ferse	1	1			
Platzwunde am Unterschenkel	1	1			
Platzwunde an der Wade	1		1		
Rißwunde am Unterschenkel	2		2		
Rißquetschwunde am Unter- schenkel	1		1		
Schnittverletzung am Unterschenkel	1		1		
Stichwunde am Unterschenkel	1		1		
Hautabschürfung am Schien- bein	1		1		
Hautabschürfung am Knöchel und Sprunggelenk	1		1		
Hautabschürfung am Unter- schenkel	2	1	1		
Verbrennungen am Unter- schenkel	8		8		
davon mit Verbrennungen am Oberschenkel					(1)
Verbrennungen am Knöchel	2		2		
Verbrennungen am Sprung- gelenk	1		1		
Verbrennungen an der Knie- scheibe	1		1		
Verätzungen an der Hand	1		1		
Aufbruch einer alter Ope- rationsnarbe durch Druck	<u>1</u>	<u>—</u>	<u>1</u>	<u>—</u>	<u>—</u>
	87	35	52	(9)	(4)

Am häufigsten handelt es sich bei den Unfallverletzungen um Unterschenkelbrüche (24 = 27,7 %), mit nur 5 Fällen folgen die Oberschenkelbrüche (5, 7 %) und mit 2 die Wadenbeinbrüche (2,3 %). Viermal werden Knöchelbrüche aufgeführt (3,4 %), dreimal Quetschungen des Mittelfußes (4,6 %) und Prellungen des Knies. Viermal waren Weichteilverletzungen die Folge eines Unfalls. Einen stärkeren Prozentsatz machten noch die Verbrennungen am Unterschenkel aus (8 = 9,2 %), während alle anderen Verletzungen nur zweimal oder einmal aufgeführt werden.

7. Nebenverletzungen

21 von 33 Verletzten (63,6 %), die einen Verkehrsunfall erlitten, trugen außerdem Nebenverletzungen davon. Die Arten der Nebenverletzungen sind in der nachfolgenden Liste zusammengestellt. In ihr werden auch die Hauptverletzungen angegeben, die zu den Narbenulcera führten.

Tabelle 11

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Hauptverletzung	Nebenverletzung
3	G. M. 26 ♀ 279	Unterschenkelbruch	Fersenbeinbruch re., Distorsion des re. Kniegelenks, Hautab- lagerung, Weichteilverletzungen am re. Unterschenkel und am re. Fuß, Schädelprellung
8	A. M. 34 ♂ 507	Kniescheibenzer- trümmerungsbruch	Unterschenkelbruch
11	S. K. 40 ♂ 785	Oberschenkelbruch	Schienbeinkopfbruch
19	M. H. 62 ♂ 2187	Unterschenkelbruch	Schienbeinkopfbruch
21	M. P. 53 ♀ 2839	Wadenbeinbruch	Oberschenkelbruch, Beckenvenenthrombose
24	K. G. 32 ♂ 3073	Wadenbeinbruch	Schädelbasisbruch, starke Blutungen aus dem re. Ohr
28	A. B. 51 ♂ 3865	Bruch des re. Sprung- beines	Teilweise Durchtrennung der äußeren Sprunggelenkbänder

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Hauptverletzung	Nebenverletzung
34	A. H. 20 ♂ 4709	Unterschenkelbruch	Wadenbeinbruch mit Dislokation li.
36	H. Sch. 30 ♂ 5084	Luxationsfraktur des re. Fußgelenks	Gehirnerschütterung, Brustbeinverletzung
41	H. W. 55 ♂ 6196	Weichteilverletzung an der li. Ferse	Schulterprellung mit Bluterguß li.
42	F. Sch. 28 ♂ 6402	Bruch des li. Knöchels	Schulterblatbruch li., Kopfplatzwunde, leichte Gehirnerschütterung
44	G. R. 52 ♂ 6612	Kniescheibenzertrümmerungs- bruch li.	Schienbeinkopfbruch, Ausriß des äußeren Seitenbandes aus Oberschenkelgelenkrolle
48	P. M. 44 ♂ 7412	Unterschenkelbruch	Oberschenkelbruch li., Quetschung des li. Fußes, Bruch des Chopart-Gelenkes
59	E. F. 52 ♂ 9506	Platzwunde am li. Unter- schenkel und am li. Knie	Prellung am Unterbauch und Becken sowie am li. Kniegelenk, Kniescheibenbruch

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Hauptverletzung	Nebenverletzung
61	W. L. 35 ♂ 9595	Luxationsfraktur des li. Sprunggelenkes	Bruch des Knochels innen und außen li., Abriss des Volkmannschen Dreiecks, Wadenbeinbruch li.
63	R. W. 37 ♂ 9737	Oberschenkelbruch re.	Oberschenkelbruch li., Unterschenkelbruch re., Oberarmbruch, schwerer Schockzustand
69	K. B. 56 ♂ 10510	Oberschenkelbruch re.	Bruch des Sprunggelenkes re., Weichteilverletzung, Unterschenkelbruch re.
73	G. N. 44 ♂ 10781	Unterschenkelbruch li.	Gehirnerschütterung, Platzwunde am Schädel, Tibiakopffraktur li. und re., Wadenbeinbruch des re. Wadenbeinköpfchens
74	E. M. 44 ♀ 10961	Weichteilverletzung am li. Unterschenkel	Gehirnerschütterung, Prellung im Bereich der re. Gesichtshälfte, des li. Kniegelenkes und des li. Unterschenkels
81	H. N. 21 ♂ 11707	Unterschenkelbruch li.	Oberschenkelbruch re.
84	Ch. J. 44 ♂ 11932	Unterschenkelbruch re.	Gehirnerschütterung, Stirnplatzwunde

22 von 54 Patienten (40, 7 %), die einen Arbeitsunfall hatten, erlitten neben der Hauptverletzung noch mehrere Nebenverletzungen. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt, wobei wiederum die Hauptverletzungen angegeben sind:

Tabelle 12

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Hauptverletzung	Nebenverletzung
7	C. F. 21 ♂ 502	Hautabschürfung am re. Unterschenkel	Hautabschürfung am li. Knie
10	E. K. 18 ♂ 734	Fersenbeinbruch	Lappenwunde am li. Fuß, Fußsohle abgeledet
13	J. W. 40 ♂ 1036	Verbrennungen I. + II. Grades	epileptischer Anfall
14	M. K. 49 ♂ 1044	Luxationsfraktur des li. Sprungbeines	Blutumlaufstörungen
20	A. B. 24 ♂ 2193	Verbrennungen am re. Unterschenkel	Verbrennungen auf dem li. Fußrücken
21	F. B. 40 ♂ 2846	Oberschenkelbruch re.	Wadenbeinbruch re.

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Hauptverletzung	Nebenverletzung
23	J. L. 20 ♂ 2989	Verbrennungen I. + II. Grades am li. Unterschenkel	Verbrennungen am re. Fuß
27	T. B. 36 ♂ 3827	Verbrennungen I. + II. Grades am re. Unterschenkel	Verbrennungen am re. Oberschenkel, li. Oberschenkel, li. Unterschenkel und am Gesäß
43	A. R. 25 ♂ 6500	Oberschenkelbruch re.	Unterschenkelbruch li.
49	A. J. 43 ♂ 7555	Weichteilverletzung am li. Unterschenkel u. am li. Knie	Wadenbeinbruch, Quetschung am li. und re. Unterschenkel
51	H. F. 51 ♂ 7741	Platzwunde an der li. Wade	Schienbeinbruch li., Lungeninfarkt
52	G. G. 28 ♂ 7834	Fersenbeinbruch re.	Muskel- und Sehnedurchtrennung am li. und re. Unterschenkel, Weichteilverletzung am li. und re. Unterschenkel
54	J. A. 48 ♂ 8692	Bruch des 1., 2., 3. re. Mittelfußknochens	Bruch des re. Keilbeins

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Hauptverletzung	Nebenverletzung
57	J. R. 45 ♂ 9223/15309	Luxationsfraktur am re. Sprungbein	Bruch des re. Außenknöchels
65	H. L. 60 ♂ 10094	Weichteilverletzung am li. Unterschenkel	Heraussprengen eines Dreieckes aus dem li. Schienbein
68	B. L. 62 ♀ 10471	Schnittverletzung des li. Unterschenkels oberhalb der Ferse	Durchtrennung der Achillesferse
72	T. Z. 26 ♀ 10769	Verbrennung I. + II. Grades li. und re. Unterschenkel	Verbrennungen im Gesicht, an den Armen und Beinen
75	M. Sch. 34 ♂ 11038	Unterschenkelbruch re.	Schienbeinbruch re., Wadenbeinbruch re. und Abbruch des hinteren Volkmannschen Dreieckes
77	J. S. 32 ♂ 11246	Verbrennungen I. + II. Grades li. Kniescheibe	Verbrennungen am re. Ellenbogen, re. Hohlhand, li. Mittelhand, re. und li. Oberschenkel, li. und re. Zehe

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Hauptverletzung	Nebenverletzung
79	F. M. 21 ♂ 11426	Hautabschürfungen am li. Sprunggelenk, am li. Knöchel innen und außen	Rißquetschwunde an der re. Augenbraue
82	A. S. 49 ♂ 11838	Verbrennungen II. + III. Grades am li. Knöchel, innen und außen	Verbrennungen an beiden Armen, beiden Beinen und am Gesäß
83	C. G. 20 ♂ 11917	Decollement der Haut im Bereich des Ellenbogens	Oberarmbruch, Quetschung des li. Armes

8. Erstbehandlung

Narbenulcera wurden in 53 Fällen (60,9 %) schon vor der Einlieferung in das UKM behandelt, in 32 Fällen (36,7 %) erst im UKM. Bei diesen Fällen erstreckte sich die Erstbehandlung auf die Versorgung der Unfallwunde oder des Bruches. In 2 Fällen enthielt die Krankengeschichte keine Angaben, wann die Narbenulcera das erste Mal behandelt wurden.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Unfallverletzungen, die eigentlichen Ursachen der Narbenulcera, die Diagnose und die Art der Erstbehandlung zusammengestellt, wobei nicht nur die Behandlung der Narbenulcera, sondern auch die sonstigen Behandlungen aufgeführt sind.

Tabelle 13

Nr.	Name Alter Geschl. HB-Nr.	Unfallverletzung Unfalltag	Veranlassung des Narbenulcus	Diagnose	Erstbehandlung
1	A. E. 16 ♂ 157	Bruch des li. Füßes (O) 8. 3. 51	Amputation der Zehen, Narben- beschwerden	Narbenbeschwerden und NU am linken Unterschenkel	NU nicht behandelt Wundrevision, Resektion des Mittelfußknochens, Hautver- pflanzung nach 4 Wochen
2	W. H. 25 ♂ 231	Knöchelbruch rechts (O) 30. 7. 45	Wunde am rechten Knöchel außen	NU am rechten Knöchel außen	NU behandelt Bruch verkannt, TAT-Serum, U-Gips mit Fensterung; durch sie Wundbehandlung nach 3 Jahren: Fistelbildung, Fistelauskratzung, Penicillin- und Salbenbehandlung
3	G. M. 26 ♀ 279	Unterschenkel- bruch rechts (O) 11. 7. 51	Amputation des rechten Unter- schenkels; Auf- platzten der Ope- rationswunde	NU am rechten Amputationsstumpf des rechten Unter- schenkels	NU behandelt TAT-Serum Schienentlage des rechten Unterschenkels, Amputation

Nr.	Name Alter Geschl. HB-Nr.	Unfallverletzung Unfalltag	Veranlassung des Narbenulcus	Diagnose	Erstbehandlung
4	K. W. 39 ♂ 395	Unterschenkelbruch (O) 8. 11. 52	Schürfung der alten Narbe Narbenzerfall- geschwür	NU am rechten Unterschenkel	NU behandelt 1. Phase: Fersendrahtextension Eiterung wegen Pseudoarthrose, Lanesche Platte 1/2 Jahr Operation, Salbenverbände 2. Phase: Geschwür aufgegangen Salbenverbände Zinkleimverband
5	H. K. 48 ♂ 421	Schienbeinbruch (G) 7. 7. 44	Offene Stellen am linken Unterschenkel nach Helling, Schienenhülsen- verband	NU am linken Unterschenkel	NU behandelt Operation Zinkleimverbände, Moorpackun- gen, Helling' Schienenhülsen- verband
6	M. S. 21 ♂ 469	Unterschenkelbruch (O) 11. 4. 52	Stoß auf die Narbe an der Bruchstelle Narbenzerfall	Narbenzerfall am linken Un- terschenkel	NU behandelt Gipsverbände am Unterschenkel und Oberschenkel Lebertranverbände, Bettruhe

Nr.	Name Alter Geschl. HB-Nr.	Unfallverletzung Unfalltag	Veranlassung des Narbencus	Diagnose	Erstbehandlung
7	C.F. 21 ♂ 502	Hautabschür- fung am rech- ten Unter- schenkel	Narbenzerfall- geschwür	Narbenzerfall- geschwür am rechten Unter- schenkel	NU behandelt Salbenverbände, Liegekur, Leukoplastbehandlung
8	A.M. 34 ♂ 507	Kniescheiben- zertümm- rungsbruch(O) 6.3.51	Wunde am Knie	NU an der linken Knie- scheibe	NU behandelt Gipsverbände
9	Ch.K. 55 ♂ 657	Hautabschür- fung am linken Schienbein Juli 53	-	NU am linken Unterschenkel	NU behandelt Salbenverbände, Kamillen- verbände, Bettruhe, Zink- leimverband, Salben
10	F.K. 18 ♂ 734	Fersenbein- bruch (O) 21.7.52	Wunde an der linken Ferse	NU an der lin- ken Ferse	NU behandelt Incision mit Drahtdurch- bohrung, Hautverpflanzung nach Thiersch Feuchtwärmeverbände
11	S.K. 40 ♂ 785	Oberschenkel- bruch (O) 8.4.51	Druckgeschwür am rechten Unterschenkel	NU am rechten Unterschenkel	NU behandelt Gipsverbände keine weiteren Angaben

Nr.	Name Alter Geschl., HB-Nr.	Unfallverletzung Unfalltag	Veranlassung des Narbenulcus	Diagnose	Erstbehandlung
12	J. H. 44 ♂ 856	Unterschenkel- bruch (O)	bei Anlegen einer Laneschen Platte Aufbrechen der Operationsnarbe	Rezidivieren- der NU am linken Unterschenkel	NU behandelt Operation, Lanesche Platte Gipsverband gegen Eiterung Salbenverbände, Bettruhe, Zinkleimverband
13	J. W. 40 ♂ 1036	Verbrennungen 1. u. 2. Gra- des am linken Unterschenkel 27. 10. 36	Aufbrechen der Verbrennungs- narbe	NU am linken Unterschenkel	NU behandelt Verbände, Bäder, Wundbehand- lung mit Puder
14	M. K. 49 ♂ 1044	Luxationsfrak- tur des linken Sprungbeines (O) 19. 3. 54	Wunde am linken Knöchel	NU am linken Knöchel innen und außen	NU behandelt Zinkleimverbände, Fischervverbände
15	J. R. 40 ♂ 1493	Rißwunde am rechten Un- terschenkel 1. 4. 54	-	NU am rechten Unterschenkel	NU behandelt Salbenbehandlung
16	P. F. 50 ♂ 1809	Stichwunde am rechten Knöchel	-	NU am rechten Un- terschenkel	NU behandelt feuchte Umschläge; Geschwulst auf- geschnitten, feuchte Verbände, Zinkleimverband

Nr.	Name Alter Geschl. HB-Nr.	Unfallverletzung Unfalltag	Veranlassung des Narbennulcus	Diagnose	Erstbehandlung
17	J.R. 29 ♂ 1863	Aufbruch einer alten Operations- narbe durch Druck 9.6.34	-	Narbenzerfall- geschwür am linken Unter- schenkel	NU behandelt Verbände Pudrinspritzen
18	G.Sch. 47 ♂ 2178	Unterschen- kelbruch (O) 10.12.54	Wunde am rech- ten Unterschen- kel	NU am rechten Unterschenkel	NU behandelt Drahtextension für 4 Wochen Gipsverbände
19	M.H. 62 ♂ 2187	Unterschen- kelbruch (O) 4.8.11	Aufbruch der alten Wunde am linken Unter- schenkel	NU am linken Unterschenkel	NU behandelt Streckverband, ambulante Be- handlung (keine weiteren An- gaben)
20	A.B. 24 ♂ 2193	Verbrennungen am rechten Un- terschenkel 26.10.26	Brandwunde am rechten Unter- schenkel	Narbenzerfall- geschwür am re. Unterschen- kel	NU behandelt stationäre Behandlung, Bettruhe, Salbenverbände
21	M.P. 53 ♀ 2839	Wadenbein- bruch rechts (O) 15.8.55	Fisteleiterung nach Amputation am rechten Unter- schenkelstumpf	NU am rechten Unterschenkel	NU nicht behandelt Amputation Gipsverband

Nr.	Name Alter Geschl. HB-Nr.	Unfallverletzung Unfalltag	Veranlassung des Narbenulcus	Diagnose	Erstbehandlung
22	F. B. 40 ♂ 2846	Oberschenkel- bruch rechts (O) 10. 5. 49 + 15. 5. 53	Wunde am rech- ten Oberschenkel	NU am rechten Oberschenkel	NU behandelt Gipsverband, Bettruhe, Massage
23	J. L. 20 ♂ 2989	Quetschung des Fußes 18. 5. 40	Wunde am rech- ten Fuß	NU am rechten Fuß	NU behandelt Plastische Deckung des NU, Zinkleimverbände, Lexerweissalbe, Unterwassermassage, Skarifizierung, Decke mit Reverdinschen Haut- plastikstücken
24	K. G. 32 ♂ 3073	Wadenbein- bruch links (O) 22. 6. 35	Wunde an der linken Wade	NU am linken Unterschenkel	NU behandelt Rivanolumschläge
25	S. K. 26 ♂ 3152	Verbrennungen 1. u. 2. Gra- des am linken Unterschenkel 26. 2. 54	Narbenzerfall- geschwür am linken Unter- schenkel	-	NU behandelt Kamillenfußbäder, Massage, Salbenverbände, Kaliumperman- ganatbäder, Verbände
26	P. Sch. 58 ♂ 3609	Prellungen des linken inneren Knöchels 7. 7. 55	Wunde am linken Knöchel innen	NU am linken Knöchel innen	NU behandelt Bettruhe, essigsaure Tonerde, Zink- leimverband, Abdeckung mit Gutta- percha, Durchblutung anregende Spritzen

Nr.	Name Alter Geschl. HB-Nr.	Unfallverletzung Unfalltag	Veranlassung des Narbennicus	Diagnose	Erstbehandlung
27	Th. B. 36 ♂ 3827	Verbrennungen 1. u. 2. Grades am rechten Unterschenkel 10.1.49	Nach Hautver- pflanzung Bil- dung von Narben- zerfallgeschwür	Narbenzerfall- geschwür am rechten Unter- schenkel	NU behandelt Hautverpflanzung ambulante Behandlung
28	A. B. 51 ♂ 3865	Bruch des rech- ten Sprunggelen- nes (O) 30.12.55	Sprunggelenk- empyem	NU am rechten Knöchel außen	NU nicht behandelt operative Wundversorgung
29	F. P. 15 ♂ 3956	Verbrennun- gen 2. u. 3. Grades	Brandwunden	NU am linken u. rechten Ober- schenkel linken und rechten Unterschenkel	NU behandelt Hauttransplantation von der Innenseite des Oberschenkels
30	H. G. 34 ♂ 4233	Verbrennungen 22.6.54	Wunde am linken Unterschenkel- stumpf nach der Amputation	NU am linken Unterschenkel	NU nicht behandelt Amputation
31	M. M. 58 ♀ 4522	Oberschenkel- bruch (G) 17.10.55	Wunde am linken Unterschenkel	NU am linken Unterschenkel	NU nicht behandelt Behandlung des Schenkel- bruches

Nr.	Name Alter Geschl. HB-Nr.	Unfallverletzung Unfalltag	Veranlassung des Narbenulcus	Diagnose	Erstbehandlung
32	J. T. 56 ♂ 4533	Quetschung am linken Unterschenkel	Krampfaderbildung am linken Unterschenkel	Krampfadergeschwür am linken Unterschenkel	Bettruhe, Hochlagerung, Zinkleimverbände
33	Ch. K. 51 ♂ 4601	Verbrennungen 2. u. 3. Grades des rechten Knöchel außen	Brandwunde am rechten Knöchel außen	NU am rechten Knöchel außen	NU nicht behandelt stationäre Behandlung Gipsverband, Hauttransplantation nach Thiersch
34	A. H. 20 ♂ 4709	Unterschenkelbruch links (G) 5. 11. 56	Nach Durchblutungsstörungen Geschwür am linken Unterschenkel	NU am linken Unterschenkel	NU nicht behandelt Bruchbehandlung, Drahtextension, Gipsverband
35	J. S. 49 ♂ 4840	Bruch der Zehen am rechten Fuß (O) 30. 4. 56	Wunde nach der Amputation der Zehen des rechten Fußes	NU am rechten Fuß (Zehenstumpf)	NU behandelt Amputation der Zehen stationäre Behandlung
36	H. Sch. 39 ♂ 5084	Luxationsfraktur des rechten Fußgelenkes (O) 31. 7. 56	Wunde am rechten Knöchel innen	NU am rechten Knöchel innen	NU nicht behandelt

Nr.	Name	Unfallverletzung	Veranlassung des	Diagnose	Erstbehandlung
Alter	Unfalltag	Narbenulcus			
Geschl.					
HB-Nr.					
37	G.H. 50 ♂ 5342	Unterschenkel- bruch rechts (O) 24.8.56	Wunde am Amputa- tionsstumpf rech- ter Unterschenkel	NU am rechten Unterschenkel	NU behandelt Amputation, Hautplastik Sauerstoffinsufflation, ambulante Behandlung
38	J.St. 37 ♂ 5379	Unterschenkel- bruch rechts (O) 13.10.53	Wunde am rechten Unterschenkel	Narbenzerfall- geschwür und Ekzem am rech- ten Unterschenkel	NU behandelt Hauttransplantation, ambulante Behandlung
39	L.B. 56 ♂ 5394	Unterschen- kelbruch rechts (O)	Druckgeschwür durch Gipsver- band an rechter Ferse	trophischer Ulcus an der rechten Ferse	NU behandelt Ruhigstellung, Verbände, Gipsverband
40	J.F. 59 ♂ 6078	Risquettsch- wunde am rech- ten Untersch.	-	NU am rechten Unterschenkel	NU behandelt operativer Eingriff, Salbenverbände
41	H.W. 55 ♂ 6196	Weichteilver- letzungen an der linken Ferse 21.10.56	-	NU an der lin- ken Ferse	NU behandelt operativer Eingriff, Salbenverbände

Nr.	Name Alter Geschl. HB-Nr.	Unfallverletzung Unfalltag	Veranlassung des Narbenulcus	Diagnose	Erstbehandlung
42	F. Sch. 28 ♂ 6402	Bruch des linken Knöchels innen (O) 6. 12. 38	Wunde am linken Knöchel innen	NU am linken Knöchel innen	NU nicht behandelt Abduktionsgipsverband für den Arm, Gipsverband für Unterschenkel ambulante Behandlung
43	A. R. 25 ♂ 6500	Oberschenkelbruch rechts (O) 11. 7. 31	nach Amputation subkutane Entzündung am rechten Oberschenkel	NU am rechten Oberschenkel	NU nicht behandelt Amputation des linken Unterschenkels und des rechten Oberschenkels nach Gritti
44	G. R. 52 ♂ 6612	Kniescheibenzertrümmerungsbruch links (O) 21. 9. 53	Durchblutungsstörungen im linken Unterschenkel	NU am linken Unterschenkel	keine Angaben
45	R. P. 41 ♂ 6724	Wadenbeinbruch links (O) 21. 10. 55	große Wunde an der linken Wade	NU am linken Unterschenkel	NU behandelt Extensionsbehandlung, Wundaus- schneidung, Supracillin, TAT, Schienenverband, Amputation des Unterschenkels, 60 %-ige Traubenzuckereinspritzung, Kom- pressionsverbände, Schienenlage- rung

Nr.	Name Alter Geschl. HB-Nr.	Unfallverletzung Unfalltag	Veranlassung des Narbennulcus	Diagnose	Erstbehandlung
46	W.E. 54 ♂ 6886	Unterschenkel- bruch rechts (O) 23. 4. 58	Wunde am rech- ten Unterschenkel	NU am rechten Unterschenkel	NU behandelt Operation, Unterwassermassage
47	J.K. 26 ♂ 7275	Quetschung des rechten Mittel- fußes	traumatische Am- putation des rechten Vorfußes	NU am listranc- schen Gelenkes rechts	NU behandelt operative Wundversorgung Amputation
48	P.M. 44 ♂ 7412	Unterschenkel- bruch rechts (O) 4. 10. 57	Wunde am Amputa- tionsstumpf des linken Unterschen- kels, Wunde am re- chten Unterschenkel	NU am linken und rechten Unterschenkel	NU behandelt Amputation
49	A.J. 48 ♂ 7555	Weichteilver- letzung am li. Unterschenkel u. li. Knie	-	NU am linken Unterschenkel	NU behandelt Bedeckung des Hautdefektes mit Reverdin-Läppchen
50	F.B. 23 ♀ 7572	Prellungen am linken Knie 11. 7. 57	Wunde am linken Knie mit Wund- infektion	NU am linken Knie	NU behandelt Incision zur Entleerung des Eiters; Excision des Narbengewebes, Ruhestellung

Nr.	Name Alter Geschl. HB-Nr.	Unfallverletzung Unfalltag	Veranlassung des Narbenulcus	Diagnose	Erstbehandlung
51	F. H. 51 ♂ 7741	Platzwunde an der linken Wade 3. 10. 56	Thrombose und Unterschenkel- Ödem nach Thierschschen Hautlappen	NU am linken Unterschenkel	NU behandelt Thierscher Hautlappen stationäre Behandlung
52	G. G. 28 ♂ 7834	Fersenbein- bruch rechts (O) 31. 8. 54	Wunde an der rechten Ferse	NU an der rech- ten Ferse	NU nicht behandelt Behandlung des Bruches
53	M. St. 32 ♂ 8543	Verbrennungen 2. u. 3. Grades am linken Unter- schenkel 3. 4. 60	Brandwunden	NU am linken Unterschenkel	NU nicht behandelt Behandlung der Brandwunden
54	J. A. 48 ♂ 8692	Bruch des rechten Mittel- fußknochens (O) 29. 10. 60	Wunde auf dem rechten Fußrücken	NU auf dem rechten Fußrücken	keine Angaben
55	H. K. 17 ♂ 8817	Quetschungen am rechten Fußge- lenk und an der rechten Ferse 1. 3. 61	Wunde am rechten Fußgelenk und an der rechten Ferse	NU am rechten Fußgelenk und an der rechten Ferse	NU behandelt Lagerung des Beines auf einer Schiene

Nr.	Name Alter Geschl. HB-Nr.	Unfallverletzung Unfalltag	Veranlassung des Narbenulcus	Diagnose	Erstbehandlung
56	A. H. 34 ♂ 9182	Unterschenkel- bruch re. (O) 18. 7. 55	Wunde am rechten Unterschenkel	NU am rechten Unterschenkel	NU nicht behandelt Behandlung des Bruches
57	J. R. 45 ♂ 9223/15309	Luxationsfraktur des rechten Sprungbeines(G) 12. 10. 51	nach Gipsverband Ödem und NU	NU am rechten Unterschenkel	NU erst im UKM behandelt
58	K. H. 24 ♂ 9242	Verätzung der rechten Hand 19. 5. 61	Wunde an der rechten Hand	NU auf dem rech- ten Handrücken	NU erst im UKM behan- delt
59	E. F. 52 ♂ 9506	Platzwunde am linken Unter- schenkel und am linken Knie 1. 10. 52	Wunde am linken Unterschenkel	NU am linken Unterschenkel	NU behandelt Narbenplatte am linken Unter- schenkel; excidiert und durch Hauttransplantation verschlossen
60	M. D. 59 ♀ 9541	Unterschenkel- bruch rechts (G) 23. 7. 53	Durchblutungs- störungen am rechten Unter- schenkel	NU am rechten Unterschenkel	keine Angaben

Nr.	Name Alter Geschl. HB-Nr.	Unfallverletzung Unfalltag	Veranlassung des Narbenulcus	Diagnose	Erstbehandlung
61	W. L. 35 ♂ 9595	Luxationsfraktur des linken Sprung-Knöchel innen gelenkes (O) 24. 3. 61	Wunde am linken Knöchel innen	NU am linken Knöchel innen	NU erst im UKM behandelt
62	J. K. 67 ♂ 9697	Prellung am linken Knie 28. 2. 62	Wunde am linken Knie	NU am linken Knie	NU behandelt Umschläge mit Kaliperman- ganat, Salbenumschläge
63	R. W. 37 ♂ 9737	Oberschenkel- bruch links, Unterschenkel- bruch re. (O) 1. 7. 61	Wunden am linken Oberschenkel und an der rechten Ferse	NU an der rechten Ferse und am linken Oberschenkel	NU nicht behandelt Behandlung der Brüche
64	J. G. 33 ♂ 9992	Unterschenkel- bruch links (O) 5. 2. 62	Durchblutungsstö- rungen linker Un- terschenkel	NU am linken Unterschenkel	NU nicht behandelt; erst im UKM
65	H. L. 60 ♂ 10094	Weichteilver- letzung am lin- ken Unterschen- kel 9. 4. 62	Wunde am Amputa- tionsstumpf des li. Unterschenkels	NU am linken Unterschenkel	NU erst im UKM behandelt

Nr.	Name Alter Geschl. HB-Nr.	Unfallverletzung Unfalltag	Veranlassung des Narbennulcus	Diagnose	Erstbehandlung
66	A. M. 14 ♂ 10126	Weichteilver- letzung am li. Unterschenkel und am linken Oberschenkel 5.10.61	Wunden am linken Unterschenkel u. Oberschenkel	NU am linken Unterschenkel	NU erst im UKM behandelt Amputation des linken Un- terschenkels
67	N. B. 37 ♂ 10186	Unterschenkel- bruch rechts (O)	Eiterung nach Gipsverband	NU am rechten oberen Sprung- gelenk	NU erst im UKM behandelt Gipsverband
68	B. L. 62 ♂ 10471	Schmittver- letzung am linken Unterschenkel oberhalb der Ferse 27.8.18	Wunde am linken Unterschenkel; nach Hautentnah- me auch am rech- ten Unterschenkel	NU am linken und rechten Unterschenkel	NU behandelt Hauttransplantation
69	K. B. 56 ♂ 10510	Oberschenkel- bruch re. (O) 13.9.61	Fistelbildung im Narbenbereich des Amputationsstumpfes am rechten Ober- schenkel	NU am rechten Oberschenkel	NU behandelt Amputation

Nr.	Name Alter Geschl. HB-Nr.	Unfallverletzung Unfalltag	Veranlassung des Narbenulcus	Diagnose	Erstbehandlung
70	J. W. 62 ♂ 10632	Unterschenkel- bruch re. (O) 17. 7. 61	Rißwunde am re. Unterschenkel	NU am rechten Unterschenkel	keine Angaben
71	U. Sch. 47 ♂ 10635	Bruch des rechten Fußes 17. 9. 62	Wunde nach der Amputation der Zehen und des Mittelfußknochens rechts	NU am Amputa- tionsstumpf des rechten Fußes	NU nicht behandelt Gipsverband, Lagerung auf Schiene, Amputation
72	Th. Z. 26 ♀ 10769	Verbrennungen 1. - 3. Grades am linken und rechten Unter- schenkel 31. 8. 50	Brandwunden	NU am linken Sprunggelenk	NU behandelt konservative Behandlung Versuch einer Hauttransplantation, ambulante Behandlung
73	G. N. 47 ♂ 10781	Unterschenkel- bruch li. (O) 20. 2. 57	Wunde am linken Knöchel innen	NU am linken Knöchel innen	NU nicht behandelt Amputation der zwei Zehen rechts, zwei Zehen links wegen Hammer- zehenbildung operativ behandelt

Nr.	Name Alter Geschl. HB-Nr.	Unfallverletzung Unfalltag	Veranlassung des Narbeneulcus	Diagnose	Erstbehandlung
74	E. M. 44 ♀ 10961	Rißwunden am linken Unterschenkel 8. 8. 63	-	NU an der vorderen Schienbeinkante des linken Unterschenkels	NU erst im UKM behandelt Salbenverbände
75	M. Sch. 34 ♂ 11038	Unterschenkel- bruch rechts (Trimmerbruch) (O) 12. 7. 62	Wunde am rechten Unterschenkel, nach Hauttrans- plantation Auf- bruch der Wunde	NU am rechten Unterschenkel	NU nicht behandelt Hauttransplantation Gipsverband
76	R. K. 19 ♀ 11168	Weichteilver- letzung am linken Unter- schenkel 31. 5. 55	-	NU am linken Unterschenkel	NU behandelt Hauttransplantation keine weiteren Angaben
77	J. St. 32 ♂ 11246	Verbrennungen 1. u. 2. Grades an der linken Kniescheibe 23. 8. 62	Brandwunde	NU an der lin- ken Kniescheibe	NU behandelt Verbrennungen mit Thiersch- schen Lappen bedeckt, nur teilweise mit Erfolg Reverdin-Läppchen, Verbände Salben

Nr.	Name Alter Geschl. HB-Nr.	Unfallverletzung Unfalltag	Veranlassung des Narbenulcus	Diagnose	Erstbehandlung
78	L. H. 26 ♂ 11328	Verbrennungen 2. u. 3. Grades am linken Fuß	Brandwunde	NU am linken Knöchel innen	NU im UKM behandelt
79	F. M. 21 ♂ 11426	Hautabschürfung am linken Sprunggelenk und gelenk und am li. am linken Knöchel Knöchel innen und außen	Wunden am linken Sprunggelenk und am linken Knöchel innen und außen	NU am linken Sprunggelenk und am linken Knöchel innen und außen	keine Angaben
80	K. W. 47 ♂ 11584	Bruch des lin- ken Knöchels außen (O) 1.11.58	Wunde am linken Knöchel außen	NU am linken Knöchel außen	keine Angaben
81	H. N. 21 ♂ 11707	Unterschenkel- bruch links (O) 8.7.64	Wunde nach der Amputation des linken Unter- schenkels	NU am linken Unterschenkel	NU nicht behandelt Amputation
82	A. B. 49 ♂ 11838	Verbrennungen 2. u. 3. Gra- des linker Un- terschenkel 22.7.63	Brandwunden	NU am linken Unterschenkel	NU behandelt Amputation des linken Klein- fingers im Grundglied Hauttransplantation, keine weiteren Angaben

Nr.	Name Alter Geschl. HB-Nr.	Unfallverletzung Unfalltag	Veranlassung des Narbenulcus	Diagnose	Erstbehandlung
83	G.G. 20 ♂ 11917	Decollement der Haut im Be- reich des Ellbogens 3.9.64	-	NU am Ellenbogen- gelenk des linken Armes	NU nicht behandelt operative Wundversorgung, Oberarmgipschiene
84	Ch.J. 44 ♂ 11932	Unterschenkel- bruch re. (O) 4.12.62	Wunde am rechten Unterschenkel	NU am rechten Unterschenkel	NU behandelt Zinkleimverband keine weiteren Angaben
85	F.B. 30 ♂ 12084	Unterschenkel- bruch li. (O) 13.1.51	Wunde am linken Unterschenkel	NU am linken Unterschenkel	NU behandelt Bäder, Massagen, stationäre Behandlung
86	J.B.R. 17 ♂ 12213	Prellung des rechten Knies 23.6.22	nach Kniegelenk- arthrodose	NU am linken Kniegelenk	NU nicht behandelt keine weiteren Angaben
87	L.L. 37 ♂ 12337	Quetschung des rechten Fußes 13.9.38	Wunde am Amputa- tionsstumpf des rechten Unter- schenkels	NU am rechten Unterschenkel	NU nicht behandelt Amputation

a) Ursachen der Narbenulcera

In den meisten behandelten Fällen entstanden ein oder mehrere Narbenulcera direkt aus den Unfallverletzungen; so in 24 Fällen (27,6 %) aus den Wunden offener Brüche; in 16 (18,4 %) aus Unfallwunden, wie Rißwunden, Platzwunden, Rißquetschwunden und Schnittverletzungen; in 4 (4,6 %) aus Hautabschürfungen, in 13 (14,9 %) aus Brandwunden. In 14 Fällen (16,1 %) brach nach einer notwendigen Amputation die Amputationswunde wieder auf, und es bildete sich ein Narbenulcus.

Bei 3 Patienten (3,4 %) entstanden Narbenulcera, nachdem bei Verletzungen eine alte Narbe aufgestoßen wurde; in einem Fall entstand nach 2 Jahren auf der alten Operationswunde ein Ulcus.

Bei 8 der Verletzten (9,9 %) bildeten sich Narbenulcera bei der Behandlung der Brüche und Wunden. In 3 Fällen (3,4 %) war die Ursache für die Narbenulcera der Druck der Gipsverbände auf offene Brüche. Ebenfalls führte ein Gipsverband nach einer geschlossenen Luxationsfraktur zu der Entstehung eines Narbenulcus. Bei einem anderen geschlossenen Bruch rief der Druck eines Hessingschen Schienenhülsenverbandes ein Narbenulcus hervor.

Einmal entstand ein Narbenulcus nach Auflage eines Thierschschens Hautlappens, einmal nach einer Hauttransplantation an der Stelle, auf welche die Haut aufgelegt wurde, und ein anderes Mal an der Stelle, von der sie genommen wurde.

Nach 4 Brüchen an den unteren Extremitäten, von denen zwei offen und zwei geschlossen waren, zeigten sich Durchblutungsstörungen, die zu Narbenulcera führten. In einem weiteren Falle bildeten sich Narbenulcera infolge eines Empyems am Sprunggelenk; in einem anderen führte ein bestehendes Krampfadergeschwür am linken Unterschenkel nach einer Quetschung zu einem Narbenulcus.

b) Diagnose und Lokalisation der Narbenulcera

In der nachfolgenden Tabelle ist zusätzlich zur Tabelle der Erstbehandlung nochmals die Lokalisation der Narbenulcera nach der Häufigkeit ihres Auftretens zusammengestellt.

Tabelle 14

Narbenulcera am linken Unterschenkel	27
am rechten Unterschenkel	21
am linken und rechten Unterschenkel	2
am linken und rechten Unter- und Oberschenkel	1
am rechten Oberschenkel	3
am rechten und linken Oberschenkel	1
am linken Außenknöchel	1
am linken Innenknöchel	5
am linken Innen- und Außenknöchel	1
am linken Innen- und Außenknöchel und am linken Sprunggelenk	1
am rechten Außenknöchel	3
am rechten Innenknöchel	1
am linken Kniegelenk außen	2
am linken Knie	1
auf der linken Kniescheibe	2
an der linken Ferse	2
an der rechten Ferse	2
an der rechten Ferse und am rechten Fußgelenk	1
an der rechten Ferse und am linken Oberschenkel	1
am rechten Fuß innen	1
am rechten Fuß am rechten Zehenstumpf	2
auf dem rechten Fußrücken	1
am rechten Sprunggelenk oben	1
am linken Sprunggelenk	1
am rechten Lisfrancschen Gelenk	1
auf dem rechten Handrücken	1
am linken Ellenbogengelenk	<u>1</u>
	87

Aus der Tabelle ergibt sich, daß in der Mehrzahl der Fälle die Unterschenkel von Narbenulcera befallen wurden (51 = 58,6 %). Nach der Häufigkeit folgen dann Knöchel (11 = 12,6 %), Fersen (6 = 6,8 %) und Oberschenkel (4 = 4,5 %). Andere Körperteile werden meist nur mit einem bis drei Narbenulcera erwähnt.

c) Aufgebrochene Ulcera während der Erstbehandlung

Während der Erstbehandlung vor der Einweisung des Patienten in das UKM brachen 14 Narbenulcera einmal auf (16,1 %), 4 zweimal (4,6 %) und 7 dreimal und öfter (8,04 %). Meist wurde der Patient beim letzten Aufbrechen des Narbenulcus in das UKM überwiesen.

B. Spezielle Angaben

1. Behandlung im UKM

a) Dauer der Behandlung im UKM

In der nachfolgenden Tabelle und dem Diagramm ist die Dauer der Behandlung im UKM aufgeführt. Ein Verletzter in der Rubrik des Behandlungszeitraumes von 51 - 55 Wochen wurde nicht fortlaufend, sondern mit Unterbrechungen behandelt, ebenso alle drei Patienten zwischen 56 - 60 Wochen.

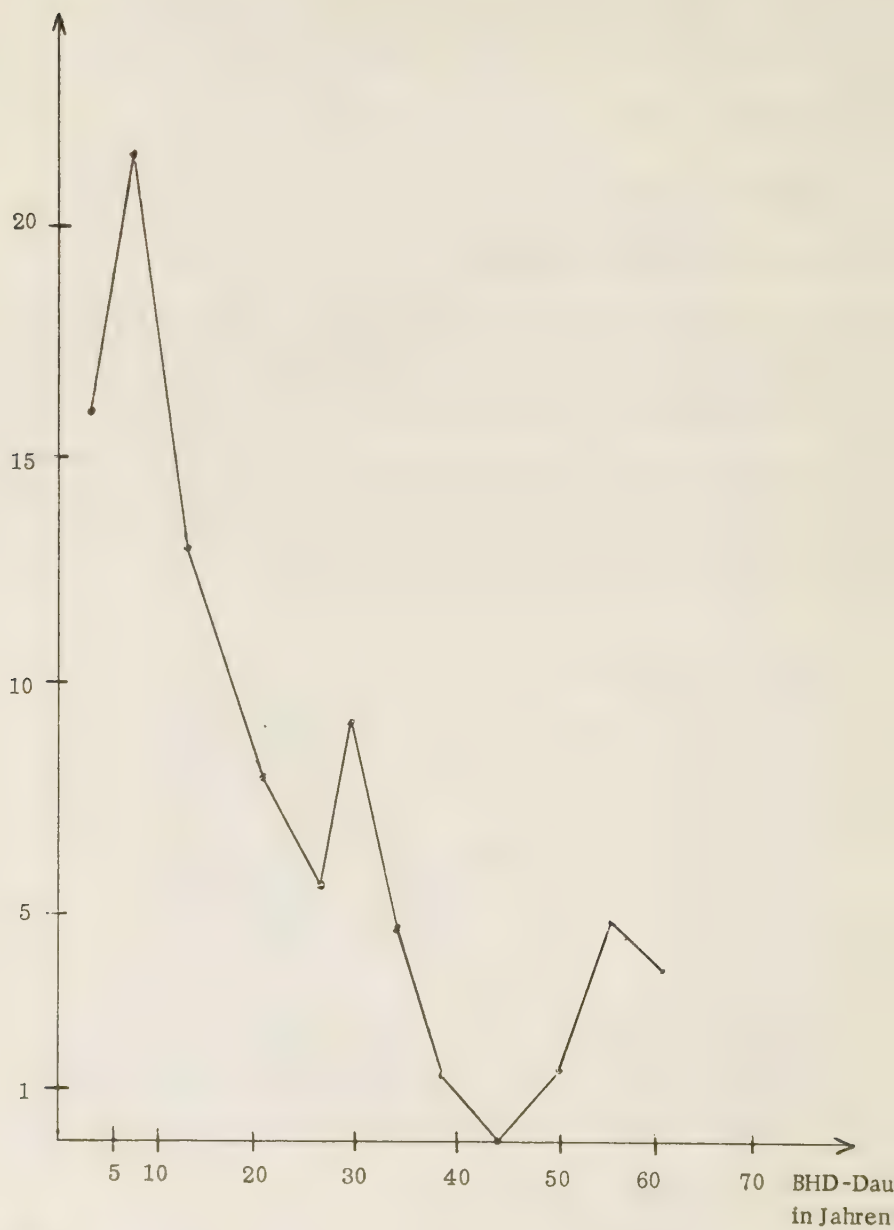
Drei Patienten sind in der Tabelle nicht angegeben, da bei ihnen in zwei Fällen unterbrochene Behandlungen durchgeführt wurden, die in dem einen Fall 78 Wochen, in dem anderen 114 Wochen andauerten; bei dritten ist die Behandlungsdauer in der Krankengeschichte nicht erwähnt.

Tabelle 15

Dauer der Behandlung im UKM

Wochen	Anzahl der Fälle
1 - 5	19
6 - 10	19
11 - 15	13
16 - 20	8
21 - 25	4
26 - 30	8
31 - 35	4
36 - 40	1
41 - 45	-
46 - 50	1
51 - 55	4
56 - 60	3
78	1
114	1
keine Angaben	<u>1</u>
	87

Anzahl der Fälle



b) Angaben über die Narbenulcera

α) Größe der Narbenulcera:

In der nachfolgenden Tabelle sind die Größen der einzelnen Narbenulcera mit zwei Zahlen angegeben; die erste bezeichnet die Durchmesser, die zweite die angenommene Flächenausdehnung nach der Formel für die Ellipse.

Tabelle 16

Durchmesser	Ellipsenfläche in qcm	Anzahl
0.5 x 0.5	0.196	3
1.0 x 1.0	0.785	4
1.5 x 1.5	1.765	4
2.0	-	1
2.0 x 0.5	0.785	2
2.0 x 1.0	1.57	2
2.0 x 1.5	2.365	1
2.0 x 2.0	3.1415	15
2.0 x 2.5	3.925	1
2.0 x 3.0	4.72	2
2.5 x 2.5	4.91	3
3.0	-	1
3.0 x 3.0	7.06	13
3.5 x 2.5	6.87	1
4.0 x 1.0	3.1415	1
4.0 x 3.0	9.42	3
4.0 x 4.5	14.12	1
4.0 x 5.0	15.7	2
4.5 x 3.0	11.6	2
4.5 x 2.5	8.83	1
5.0	-	2
5.0 x 1.0	3.93	1
5.5 x 1.5	6.48	1
6.0 x 1.0	4.71	1
6.0 x 3.0	14.13	2
7.0 x 2.5	13.72	1
7.0 x 7.0	38.5	1
8.0 x 4.0	25.13	3
8.0 x 6.0	37.7	7

Durchmesser	Ellipsenfläche in qcm	Anzahl
9.0 x 5.0	35.3	1
9.0 x 6.0	42.4	1
15.0 x 6.0	70.8	1
18.0 x 2.5	35.3	<u>1</u>
		86

In 15 Fällen waren in der Krankengeschichte keine Angaben über die genaue Größe der Narbenulcera enthalten. Die Anzahl von 101 Narbenulcera bei nur 87 Patienten ergibt sich daraus, daß einige Personen mehr als ein Narbenulcus aufwiesen.

5) Zustand der Narbenulcera

Bei Beginn der Behandlung im UKM waren bei 28 Patienten (32,2 %) die Narbenulcera offen, bei 59 (67,8 %) belegt. Für die belegten Narbenulcera fand sich in 25 Fällen (42,4 %) in den Krankengeschichten die Angabe, daß sie schmierig belegt waren, bei 3 (5,8 %), daß sie eine Kruste besaßen.

In 54 Fällen (62,1 %) konnte keine Sekretion bei den Narbenulcera festgestellt werden; für 19 Fälle (21,8 %) enthielten die Krankengeschichten keine Angaben, ob die Narbenulcera Sekretion besaßen oder nicht. In 14 Fällen (16,1 %) wurde eine Sekretion festgestellt.

In 10 dieser 14 Fälle erwies sich die Sekretion als Eiter. In einem Fall kam zu dem Eiter noch eine blutige Sekretion hinzu. Bei den restlichen 3 Fällen wird von einer leichten Sekretion gesprochen, ohne daß genauere Angaben gemacht werden, worum es sich bei dieser Sekretion handelt.

6) Farbe der Narbenulcera vor der Behandlung

In 41 Fällen (47,1 %) war in der Krankengeschichte eine Angabe über die Farbe der Narbenulcera sowie teilweise auch über die ihrer Umgebung zu finden.

Die blau-rote Färbung überwiegt (15 = 36,6 %); rosa-rot gefärbt waren 7 (17,1 %), eine fahl-bläuliche Färbung zeigten 3 (7,3 %), braun-rot waren 7 (17,1 %). In 5 Fällen waren die Narbenulcera rot gefärbt (12,2 %) und hatten einen dunkelbraunen Rand. Bei 3 Patienten (7,3 %) wurde besonders angegeben, daß die Narbenulcera gelblich belegt waren.

b) Nekrosen

In 6 Fällen wurden in den Krankengeschichten besonders Nekrosen in Verbindung mit Narbenulcera angegeben, die sich in den Wunden gebildet hatten. Bei zwei Nekrosenstellen wird die Farbe genannt; bei der einen war der Boden gräulich-gelblich gefärbt, und um die Nekrose lag eine 2 - 3 cm breite livide, bläulich-rötliche Zone. Im anderen Fall war der Wundgrund rötlich gefärbt.

c) Heilungstendenz der Narbenulcera

Vor der Darstellung der Behandlung im UKM soll die Heilungstendenz der Narbenulcera im UKM aufgezeichnet werden. Bei 67 Patienten (77 %) brachen die Narbenulcera im UKM nach der Heilung nicht mehr auf, bei 17 (19,5 %) einmal und bei 3 (3,4 %) zweimal.

Ein Vergleich mit den Fällen, bei denen Narbenulcera schon während der Erstbehandlung einmal oder mehrmals aufgebrochen waren, zeigt, daß von den 14 einmal aufgebrochenen Narbenulcera im UKM 3 nochmals nach der "Heilung" aufbrachen und einer sogar zweimal. Von 4 Narbenulcera, die zweimal vor der Einlieferung der Patienten in das UKM aufgebrochen waren, öffneten sich zwei Narbenulcera einmal und ein Narbenulcus zweimal. Bei 7 Narbenulcera, die in dem Zeitraum der Erstbehandlung mehr als dreimal aufgebrochen waren, öffnete sich nur ein Narbenulcus nochmals im UKM.

2. Behandlungsarten im UKM

a) Konservative und operative Behandlung im UKM

Bei 26 Patienten (29,8 %) fand sowohl konservative als auch operative Behandlung im UKM statt. In der nachfolgenden Tabelle sind die operativen Behandlungen angeführt; dazu wird angegeben, ob konservative Behandlung schon vor der operativen Behandlung durchgeführt wurde oder erst danach. Außerdem wurde in Verbindung mit der operativen Behandlung von Narbenulcera in einem Fall eine Unterschenkelamputation ausgeführt sowie eine Kniegelenkoperation. Bei zwei Verletzten, deren Narbenulcera konservativ behandelt wurden, nahm man eine Nachamputation des linken Unterschenkels bzw. eine Exstirpation eines Ischiadicusendes aus einem Amputationsstumpf vor.

In der Tabelle 18 werden die konservativen Behandlungen aufgeführt, wiederum mit der Angabe, ob sie vor oder nach der operativen Behandlung angewendet wurden.

Tabelle 17

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Diagnose	Operative Behandlung	Konservative Behandlung vor oder nach der operativen
1	A. E. 16 ♂ 157	NU am linken Unterschenkel	Aufschneiden der Narbe, Mobilisieren durch einen Entlastungsschnitt, Thierschische Plastik vom Oberschenkel	nach der op. Beh.
2	W. H. 25 ♂ 231	NU am rechten Knöchel außen	Nußbaumsche Umschneidung des Geschwüres und Deckung des Umschneidungsringes mit Thierschischer Plastik	vor und nach der op. Beh.
6	M. S. 21 ♂ 469	Narbenzerfall- geschwür am linken Unterschenkel	Säuberung des Wundgrundes, Hauttransplantation	vor der op. Beh.
7	C. F. 21 ♂ 502	NU am rechten Unterschenkel (Schienbein)	Reverdin-Hautverpflanzung	nach der op. Beh.
8	A. M. 34 ♂ 507	NU an der linken Kniescheibe	Gelenkoperation und Hauttransplantation	vor und nach der op. Beh.

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Diagnose	Operative Behandlung	Konservative Behandlung vor oder nach der operativen
13	J. W. 40 ♂ 1036	NU am linken Unterschenkel	Reverdin-Hautverpflanzung	vor und nach der op. Beh.
18	G. Sch. 47 ♂ 2178	NU am rechten Unterschenkel	Incision über der fluktuierenden Stelle	nach der op. Beh.
21	M. P. 53 ♀ 2839	NU am rechten Unterschenkel	Ulcusoperation am Stumpfe	vor und nach der op. Beh.
23	J. L. 20 ♂ 2989	NU am rechten Fuß innen	Hauttransplantation	nach der op. Beh.
27	Th. B. 36 ♂ 3827	Narbenzer- fallgeschwür am rechten Unterschenkel	Wanderlappenplastik von der rechten Bauch- und Brust- korbseite	nach der op. Beh.
43	A. R. 25 ♂ 6500	NU am rechten Oberschenkel	Exstirpation der teils narbigen, teils entzündlich veränderten Haut	keine Angaben

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Diagnose	Operative Behandlung	Konservative Behandlung vor oder nach der operativen
44	G. R. 52 ♂ 6612	NU am linken Unterschenkel	Hauttransplantation	vor und nach der op. Beh.
45	R. P. 41 ♂ 6724	NU am linken Unterschenkel (Wade)	Reverdin-Hautverpflanzung	vor und nach der op. Beh.
47	J. K. 26 ♂ 7275	NU am Lisfranc- schen Gelenk rechts	Hauttransplantation	vor und nach der op. Beh.
48	P. M. 44 ♂ 7412	NU am rechten und linken Unterschenkel	Operation	vor und nach der op. Beh.
49	A. J. 43 ♂ 7555	NU am linken Unterschenkel	Hauttransplantation	vor und nach der op. Beh.
50	F. B. 23 ♀ 7572	NU am linken Knie	zweimalige Hauttransplantation	vor und nach der op. Beh.

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Diagnose	Operative Behandlung	Konservative Behandlung vor oder nach der operativen
52	G. G. 28 ♂ 7834	NU an der rechten Ferse	mehrere Hauttransplantationen	vor und nach der op. Beh.
58	K. H. 24 ♂ 9242	NU auf dem rechten Hand- rücken	Hauttransplantation	vor und nach der op. Beh.
63	R. W. 37 ♂ 9737	NU am linken Oberschenkel und an der rechten Ferse	mehrere operative Eingriffe, um Eiterherde zu beseitigen, Lappen- verschiebung	nach der op. Beh.
66	A. M. 14 ♂ 10126	NU am linken Kniegelenk außen	Excision des derben, wurstförmigen Narbenstranges	nach der op. Beh.
67	N. B. 37 ♂ 10186	NU am rechten oberen Sprung- gelenk	Hauttransplantation	vor und nach der op. Beh.
77	J. St. 32 ♂ 11246	NU auf der linken Kniekehle	Thierscher Lappen, Hohmannsche Operation bei Hammerzehe- bildung	keine Angaben

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Diagnose	Operative Behandlung	Konservative Behandlung vor oder nach der operativen
79	F.M. 21 ♂ 11426	NU am linken Knöchel innen und außen, am linken Sprung- gelenk	Operation einer Fistel	vor und nach der op. Beh.
81	H.N. 21 ♂ 11707	NU am linken Unterschenkel	Abtragen der Nekrosen	nach der op. Beh.
86	J.B.R. 17 ♂ 12213	NU am linken Kniegelenk	Narbenexcision	vor und nach der op. Beh.

Bei den 26 Fällen, in denen eine operative Behandlung im UKM ausgeführt wurde, nahm man 10 mal eine Hauttransplantation vor, dreimal wurde eine Reverdin-Hautverpflanzung und dreimal eine Thierschsche Plastik angelegt. Je einmal wurde eine Lappenverschiebung ausgeführt und eine Wanderlappenplastik auf die Ulcusstelle gelegt. Dreimal nahm man eine Incision der Narben vor, zweimal eine Excision, und je einmal eine Exstirpation der entzündeten Haut, eine Nußbaumsche Umschneidung des Ulcus, eine Ulcusoperation (ohne weitere Angaben), Abtragung einer Nekrose, die Operation einer Fistel und eine weitere Operation ohne genauere Angabe.

Tabelle 18

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Diagnose	Konservative Behandlung v o r der operativen	Konservative Behandlung n a c h der operativen
1	A. E. 16 ♂ 157	NU am linken Unterschenkel		Silberfolienverband, Ruhigstellung auf Volkmannscher Schiene, Verbandwechsel
2	W. H. 25 ♂ 231	NU am rechten Knöchel außen	Kochsalzverband	Kochsalzverband, Silberfolienverband, Ruhigstellung auf Volkmannscher Schiene, Verbandwechsel
6	M. S. 21 ♂ 469	Narbenzerfallgeschwür am linken Unterschenkel	Säuberung des Ulcus (lehnt weitere Behandlung ab)	
7	C. F. 21 ♂ 502	NU am rechten Unterschenkel (Schienbein)		Silberfolienverband, Kochsalzverband, Mentholsalbe, Braunsche Schiene, Einölen
8	A. M. 34 ♂ 507	NU an der linken Kniescheibe	Ruhigstellung auf Volkmannscher Schiene, Verbandwechsel	Verbandwechsel

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Diagnose	Konservative Behandlung v o r der operativen	Konservative Behandlung n a c h der operativen
13	J. W. 40 ♂ 1036	NU am linken Unterschenkel	Ruhigstellung auf Volkman- scher Schiene, Kochsalzverband, Bettruhe, feuchte Umschläge, Wechselbäder	Silberfolienverband
18	G. Sch. 47 ♂ 2178	NU am rechten Unterschenkel		feuchte Umschläge, Lage- rung in Gipsschale
21	M. P. 53 ♀ 2839	NU am rechten Unterschenkel	Kochsalzverband, Braunsche Schiene, Kamillenbäder	Bettruhe
23	J. L. 20 ♂ 2989	NU am rechten Fuß innen		Kochsalzverbände, Lebertransalbe, Mentholsalbe, Braunsche Schiene, feuchte Umschläge
27	Th. B. 36 ♂ 3827	Narbenzerfallge- schwür am rech- ten Unterschenkel		Bettruhe
43	A. R. 25 ♂ 6500	NU am rechten Oberschenkel	keine Angaben über konservati- ve Behandlung	

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Diagnose	Konservative Behandlung v o r der operativen	Konservative Behandlung n a c h der operativen
44	G.R. 52 ♂ 6612	NU am linken Unterschenkel	Kochsalzverband, leichte Tief- lagerung, Bettruhe	Bettruhe
45	R.P. 41 ♂ 6724	NU am linken Unterschenkel (Wade)	Ruhigstellung auf Volkmannscher Schiene, Bettruhe, Rivanolbe- handlung (Umschläge)	Ruhigstellung auf Volkmannscher Schiene, Lebertransalbe, aseptische Verbände
47	J.K. 26 ♂ 7275	NU am Lisfranc- schen Gelenk rechts	Säuberung des Ulcus, Braunsche Schiene, feuchte Umschläge	Bettruhe, Kochsalzverbände, Gipsverband
48	P.M. 44 ♂ 7412	NU am linken und rechten Unterschenkel	Rivanolumschläge	Bettruhe
49	A.J. 43 ♂ 7555	NU am linken Unterschenkel	Ruhigstellung auf Volkmannscher Schiene, Rivanolumschläge	aseptische Verbände
50	F.B. 23 ♀ 7572	NU am linken Knie	Ruhigstellung auf Volkmannscher Schiene	Verbandwechsel, Alkohol- verbände

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Diagnose	Konservative Behandlung v o r d e r o p e r a t i v e n	Konservative Behandlung n a c h d e r o p e r a t i v e n
52	G.G. 28 ♂ 7834	NU an der rechten Ferse	Lebertransalbe, Penicillin	Rivanolumschläge
58	K. H. 24 ♂ 9242	NU auf dem rechten Hand- rücken	Alkoholverbände, Penicillin	Verbandwechsel
63	R. W. 37 ♂ 9737	NU am linken Oberschenkel und an der rechten Ferse		Verbandwechsel
66	A. M. 14 ♂ 10126	NU am linken Kniegelenk außen		Ruhigstellung auf Volkmann- scher Schiene, Verbandwechsel
67	N. B. 37 ♂ 10186	NU am rechten oberen Sprung- gelenk	Ruhigstellung auf Volkmann- scher Schiene, Rivanolumschläge	Braunsche Schiene, Bettruhe
77	J. St. 32 ♂ 11246	NU auf der lin- ken Kniescheibe	keine Angaben über die konserva- tive Behandlung	

Nr.	Name	Diagnose	Konservative Behandlung v o r der operativen	Konservative Behandlung n a c h der operativen
	Alter			
	Geschlecht			
	HB-Nr.			
79	F. M.	NU am linken	Verbandwechsel	Verbandwechsel
	21 ♂	Knöchel innen		
	11426	und außen; am lin- ken, Sprunggelenk		
81	H. N.	NU am linken		feuchte Umschläge, Kamillo- sanbäder
	21 ♂	Unterschenkel		
	11707			
86	J. B. R.	NU am linken	Verbandwechsel, Kochsalzver- bände, Jelonet-Gaze	Verbandwechsel, Jelonet- Gaze
	17 ♂	Kniegelenk		
	12213			

Neunmal wurde das Bein ruhiggestellt auf einer Volkmannschen Schiene, in sechs Fällen auf einer Braunschen Schiene, einmal in einer Gipsschale. Absolute Bettruhe wurde in den Krankengeschichten ausdrücklich fünfmal erwähnt, obwohl sie öfters angenommen werden muß.

Während in neun Fällen nur allgemein von einem Verbandwechsel die Rede ist, wird öfters die Art der Verbände angegeben; die Reihenfolge der Aufzählung richtet sich nach der Häufigkeit der Anwendung: Kochsalzverbände (8), Silberfolienverbände (4), Lebertransalbenverbände (2), Mentholalbenverbände (2), Alkoholverbände (2), Aseptische Verbände (2) und Jelonetgaze Verbände (1). Von Umschlägen werden erwähnt: feuchte Umschläge (5) und Rivanolumschläge (6).

Ebenfalls zur konservativen Behandlung wurden die Wunden und Ulcera gebadet; in Wechselbädern (1), in Kamillenbädern (1) und in Anillosanbädern (1). Schließlich werden in den Krankengeschichten noch die Behandlungen mit Penicillin (2) und mit Einölungen (1) erwähnt.

b) Konservative Behandlung im UKM

Bei 56 Patienten (64,4 %) wurde im UKM zur Behandlung der Narbenulcera nur eine konservative Behandlung durchgeführt. In der nachfolgenden Tabelle werden die einzelnen Behandlungsarten in der Reihenfolge aufgeführt, in der sie angewandt wurden. In einer zweiten Tabelle wird schließlich noch die Häufigkeit der Anwendung der einzelnen Behandlungsarten zusammengestellt.

Tabelle 19

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Diagnose	Konservative Behandlung
3	G. M. 26 ♀ 279	NU am Amputations- stumpf des rechten Unterschenkels	Kochsalzverbände, Bepanthensalbe
4	K. W. 39 ♂ 395	NU am rechten Unterschenkel	Hochlagerung, Kochsalz- verbände, Zinkleimverbände, feuchte Verbände, Bettruhe
5	H. K. 48 ♂ 421	NU am linken Unterschenkel	Braunsche Schiene, Hochlage- rung, Zinkleimverbände, Braunsche Schiene, feuchte Verbände, Lugolsche Lösung, Penicillin
9	Ch. K. 55 ♂ 657	NU am linken Unterschenkel	Braunsche Schiene, Koch- salzverbände, Venostasin, Kochsalzverbände
10	E. K. 18 ♂ 734	NU an der linken Ferse	Braunsche Schiene, Kochsalz- verbände, Volkmannsche Schie- ne, Kochsalzverbände
11	S. K. 40 ♂ 785	NU am rechten Unterschenkel	Kochsalz-Polidor-Verbände, Zinkleimverbände, Bettruhe, Braunsche Schiene, Rivanol- Kochsalzverbände
12	J. H. 44 ♂ 856	Rezidivierender NU am linken Un- terschenkel	Bettruhe, Zinkleimverbän- de, Volkmannsche Schiene, Hochlagerung
14	M. K. 49 ♂ 1044	NU am linken Knö- chel innen und außen	feuchte Verbände, Bett- ruhe, Hochlagerung, Braunsche Schiene, Koch- salzverbände, Rivanol- Kochsalzverbände, Borwas- serverbände

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Diagnose	Konservative Behandlung
15	J. R. 40 ♂ 1493	NU am rechten Unterschenkel	Bettruhe, feuchte Verbände, Braunsche Schiene, Rivanol-Kochsalzverbände, feuchte Verbände
16	P. F. 50 ♂ 1809	NU am rechten Unterschenkel	Braunsche Schiene, Kochsalzverbände, Volkmannsche Schiene
17	J. R. 29 ♂ 1863	Narbenzerfallgeschwür am linken Unterschenkel	Braunsche Schiene, Depot-Padutin-Verbände, feuchte Verbände, Bettruhe
19	M. H. 62 ♂ 2187	NU am linken Unterschenkel	Braunsche Schiene, Kochsalzverbände
20	A. B. 24 ♂ 2193	Narbenzerfallgeschwür am rechten Unterschenkel	Braunsche Schiene, Zinkleimverbände
22	F. B. 40 ♂ 2846	NU am rechten Oberschenkel	Bettruhe, Belastung des Beines
24	K. G. 32 ♂ 3073	NU am linken Unterschenkel	Braunsche Schiene, Borwasserverbände, Kamillosanbäder, Kochsalzverbände, Bepathensalbe, Injektionen von Panthesin-Hydergin, Cosalgan
25	S. K. 26 ♂ 3152	NU am linken Unterschenkel	Bettruhe, feuchte Verbände
26	P. Sch. 58 ♂ 3609	NU am linken Knöchel innen	Bettruhe, Braunsche Schiene, Kochsalzverbände, Rivanol-Kochsalzverbände, Hirudinsalbe, Kochsalzverbände
28	A. B. 51 ♂ 3865	NU am rechten Knöchel außen	Braunsche Schiene, feuchte Verbände, Braunsche Schiene

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Diagnose	Konservative Behandlung
29	F. P. 15 ♂ 3956	NU am linken und rechten Oberschen- kel, am linken und rechten Unterschen- kel	Bettruhe, feuchte Verbän- de, Tumenol-Zink-Schüt- tel-Mixtur, salzlose Kost
30	H. G. 34 ♂ 4233	keine Angaben	
31	M. M. 58 ♀ 4522	NU am linken Unterschenkel	feuchte Umschläge
32	J. T. 56 ♂ 4533	Krampfadergeschwür am linken Unter- schenkel	Braunsche Schiene, Bor- wasserverbände, Hirondinsalbe
33	Ch. K. 51 ♂ 4601	Verbrennungsge- schwür am rechten Knöchel außen	Bettruhe, Kochsalz- verbände
34	A. H. 20 ♂ 4709	NU am linken Unterschenkel	Braunsche Schiene, Kochsalzverbände
35	J. S. 49 ♂ 4840	NU am rechten Fuß (Zehenstumpf)	Borwasserverbände, Kamil- losanbäder, salzlose Kost, Bettruhe, Depot-Padutin- Verbände
36	H. Sch. 39 ♂ 5084	NU am rechten Knöchel außen	Bettruhe, feuchte Verbän- de, Venostasin, Verband- wechsel, Bäder, Preludin
37	G. H. 50 ♂ 5342	Narbenzerfallge- schwür am rechten Unterschenkel	keine Angaben
38	J. St. 37 ♂ 5379	Narbenzerfallge- schwür am rechten Unterschenkel	Braunsche Schiene, feuchte Verbände

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Diagnose	Konservative Behandlung
39	L. B. 56 ♂ 5394	trophisches Ulcus an der rechten Ferse	Bettruhe, Braunsche Schiene, Kochsalzverbän- de, Salbenverbände
40	J. F. 59 ♂ 6078	NU am rechten Unterschenkel	Bettruhe, Braunsche Schiene, Kochsalzverbände
41	H. W. 55 ♂ 6196	NU an der linken Ferse	Braunsche Schiene, feuchte Verbände, Koch- salzverbände
42	F. Sch. 28 ♂ 6402	NU am linken Knöchel innen	feuchte Verbände, Braunsche Schiene
46	W. E. 54 ♂ 6866	NU am rechten Unterschenkel	Braunsche Schiene, Rivanol- Kochsalzverbände
51	F. H. 51 ♂ 7741	NU am linken Unterschenkel	Braunsche Schiene, Hirudinsalbe
53	M. St. 32 ♂ 8543	NU am linken Unterschenkel	Rivanol-Kochsalzverbände, Salbenverbände
54	J. A. 48 ♂ 8692	NU auf dem rechten Fußrücken	Bettruhe, Braunsche Schiene
55	H. K. 17 ♂ 8817	NU am rechten Fuß- gelenk und an der rechten Ferse	Rivanol-Kochsalzverbände, Braunsche Schiene
56	A. H. 34 ♂ 9182	NU am rechten Unterschenkel	Kochsalzverbände, Kamillosanbäder
57	J. R. 45 ♂ 9223/15309	NU am rechten Unterschenkel	keine Angaben

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Diagnose	Konservative Behandlung
59	E. F. 52 ♂ 9506	NU am linken Unterschenkel	Venostasin, feuchte Verbände, Kochsalzverbände, Bepanthen- salbe, Jelonetgaze-Verbände
60	M. D. 59 ♀ 9541	NU am rechten Unterschenkel	Braunsche Schiene, Nurox-Verbände
61	W. L. 35 ♂ 9595	NU am linken Knöchel innen	Braunsche Schiene, feuchte Verbände, Kamillosan-Bäder
62	J. K. 67 ♂ 9697	NU am linken Unterschenkel	Braunsche Schiene, Bettruhe, Kochsalzverbände, Rivanol- Kochsalzverbände, Bepanthen- salbe, trockene Verbände
64	J. G. 33 ♂ 9992	NU am linken Unterschenkel	Salbenverbände
65	H. L. 60 ♂ 10094	NU am linken Unterschenkel	Rivanol-Kochsalzverbände, trockene Verbände
68	B. L. 62 ♀ 10471	NU am linken und rechten Unterschenkel	Hochlagerung, Braunsche Schiene, Bettruhe
69	K. B. 56 ♂ 10510	NU am rechten Oberschenkel	Trockenverbände, Vasculat, Alkoholverbände
70	J. W. 62 ♂ 10632	NU am rechten Unterschenkel	feuchte Verbände, Kamillosanbäder
71	U. Sch. 47 ♂ 10635	NU am Amputations- stumpf des rech- ten Fußes (Zehen)	Braunsche Schiene, feuchte Verbände
72	Th. Z. 26 ♀ 10769	NU am linken Sprunggelenk	Hochlagerung, Bettruhe, Vasculat
76			

Nr.	Name Alter Geschlecht HB-Nr.	Diagnose	Konservative Behandlung
73	G. N. 47 ♂ 10781	NU am linken Knöchel innen	keine Angaben
74	E. M. 44 ♀ 10961	NU am linken Unterschenkel	Kochsalzverbände, Tumenol- Zink-Schüttelmixtur
75	M. Sch. 34 ♂ 11038	NU am rechten Unterschenkel	Braunsche Schiene
76	R. K. 19 ♀ 11168	NU am linken Unterschenkel	keine Angaben
78	L. H. 26 ♂ 11328	NU am linken Knöchel innen	Venostasin, feuchte Verbände
80	K. W. 47 ♂ 11584	NU am linken Knöchel außen	Bepanthensalbe
82	A. B. 49 ♂ 11838	NU am linken Unterschenkel	Bepanthensalbe, Vasculat
83	G. G. 20 ♂ 11917	NU am Ellenbogen- gelenk des lin- ken Armes	Lugolsche Lösung, Volk- mannsche Schiene, Kamillosanbäder
84	Ch. J. 44 ♂ 11932	NU am rechten Unterschenkel	Vasculat, Verbandwechsel, Bäder, Preludin
85	F. B. 30 ♂ 12084	NU am linken Unterschenkel	Kochsalzverbände, Tumenol- Zink-Schüttelmixtur
86	L. L. 37 ♂ 12337	NU am rechten Unterschenkel	Verbandwechsel, Bäder, Preludin

Tabelle 20

Art der Behandlung	Häufigkeit
Braunsche Schiene	30
feuchte Verbände	21
Kochsalzverbände	19
Bettruhe	16
Bepanthesalbe	6
Zinkleimverbände	6
Rivanol-Kochsalzverbände	6
Kamillosansalbe	6
Vasculat	6
Hochlagerung	5
Borwasserverbände	5
Hirudinsalbe	5
Venostasin	4
Volkmannsche Schiene	4
Depot-Padutin-Verbände	4
Verbandwechsel, Bäder, Preludin	4
Salbenverbände	3
Lugolsche Lösung	2
Rovigon	2
Tumenol-Zinkleim-Schüttelmixtur	2
salzlose Kost	2
Gipsverband	2
Trockenverbände	2
Penicillin	1
Belastung des Beines	1
Panthesin-Hydergin	1
Jelonetgazeverbände	1
Nurox-Verbände	1
Alkoholverbände	1

c) Übungsbehandlung

Bei 40 Patienten wurde Übungsbehandlung zur Heilung der Verletzung und der Narbenulcera durchgeführt. Die einzelnen Behandlungsarten sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt. Dazu wird angegeben, welcher Körperteil verletzt war und ob während der Behandlung eine Operation durchgeführt wurde oder nicht.

Tabelle 23

Nr.	Verletzter Körperteil	Übungsbehandlung	operiert?
1	Unterschenkel	Schwimmen	ja
2	Knöchel	Widerstandsübungen	ja
3	Unterschenkel	Schwimmen	nein
7	Unterschenkel	Schwimmen, Gefäßgymnastik	ja
11	Unterschenkel	Bewegungsübungen, Wechselbäder, Wassergymnastik	nein
12	Unterschenkel	Schwimmen	nein
14	Knöchel	Schwimmen, Massage, Sport, Segmentmassage	nein
16	Unterschenkel	Bewegungsübungen	nein
18	Unterschenkel	Massage, Bindegewebe-massage	ja
19	Unterschenkel	Bewegungsübungen, Bindegewebemassage, Unterwassermassage	nein
20	Unterschenkel	Unterwassermassage	nein
21	Unterschenkel	Stangerbäder, Kneippsche Güsse	ja
22	Oberschenkel	Gefäßgymnastik, Fußgruppe, Sport, Fichtennadelbäder	nein
25	Unterschenkel	Schwimmen, Gefäßgymnastik, Unterwassermassage	nein
27	Unterschenkel	Gefäßgymnastik, Bewegungsübungen, Bindegewebemassage	ja

Nr.	Verletzter Körperteil	Übungsbehandlung	operiert?
30	Unterschenkel	Gefäßgymnastik, elektrische Reiz- therapie, Bestrahlung	nein
31	Unterschenkel	Wechselbäder, Fangpackung, Gehübungen	nein
33	Knöchel	Gefäßgymnastik, Bewegungsübungen Höhensonnenbestrahlung	nein
34	Unterschenkel	Gefäßgymnastik, Bewegungsübungen, Bindegewebmassage	nein
37	Unterschenkel	Bewegungsübungen, Gehübungen	nein
39	Ferse	Fußgruppe	nein
40	Unterschenkel	Bewegungsübungen, Umlagerungsübungen, Moorpackungen, Dampfduschen	nein
42	Knöchel	Bewegungsübungen, Unterwassermassage Nemectrolyn-Bestrahlung	nein
43	Oberschenkel	Bewegungsübungen	ja
49	Unterschenkel	Bewegungsübungen, Wechselbäder	ja
53	Unterschenkel	Bewegungsübungen, Sport	nein
56	Unterschenkel	Bewegungsübungen	nein
57	Unterschenkel	Gefäßgymnastik	nein
58	Handrücken	Sport	ja
61	Knöchel	Gummistrumpf	nein

Nr.	Verletzter Körperteil	Übungsbehandlung	operiert?
64	Unterschenkel	Schwimmen, Bewegungs- übungen, Moorhalbbad, Sport, Beschäftigungs- Therapie	nein
65	Unterschenkel	Fang-Packung	nein
71	Zehenstumpf	Bewegungsübungen	nein
73	Knöchel	Sauna, Bewegungs- übungen, Umlagerungs- übungen	nein
75	Unterschenkel	Bewegungsübungen, Umlagerungsübungen Beschäftigungs- Therapie	nein
76	Unterschenkel	Schwimmen, Bewegungs- übungen, Wassergymn., Bindegewebemassage, Stangerbäder, Umlagerungsübungen	nein
77	Kniescheibe	Schwimmen, Bewegungs- übungen, Umlagerungs- übungen, Beschäfti- gungstherapie	ja
80	Knöchel	Bewegungsübungen, Umlagerungsübungen	nein
82	Unterschenkel	Röntgenbestrahlung	nein
87	Unterschenkel	Wechselbäder, Massage, Sport	nein

Am häufigsten werden in den Krankengeschichten unter den Übungsbehandlungen Bewegungsübungen erwähnt (17); in der Häufigkeit der Anwendung folgen: Schwimmen (9), Sport (7), Gefäßgymnastik (6), Umlagerungsübungen (6), Wechselbäder (5), Massagen (4), Unterwassermassage (4), Wassergymnastik (3), Bindegewebemassage (3), Beschäftigungstherapie (3). Zweimal werden erwähnt: Widerstandübungen, Moorhalbbäder, Stangerbäder, Fußgruppe, Fang-Packungen, Gehübungen; einmal werden aufgeführt: Sauna, Muskelübungen,

Röntgenbestrahlungen, Kneippsche Güsse, Fichtennadelbäder, Elektrische Reiztherapie, Bestrahlungen, Segment-Massage, Moorpackungen, Dampfduschen, Nemectrobyn-Bestrahlungen und Anlegen eines Gummistrumpfes.

3. Ergebnisse der Behandlung

a) Angaben über die Heilung

In 81 Fällen waren die Narbenulcera verheilt, als der Patient aus dem UKM entlassen wurde (93,1 %). Bei 5 Personen (5,7 %) konnte keine vollständige Heilung erzielt werden. Von diesen 5 wurde ein Patient vor der Ausheilung auf eigenen Wunsch entlassen, ein anderer weiterüberwiesen, und ein dritter lehnte einen zur Heilung notwendigen operativen Eingriff ab. Bei einem Patienten blieb ein Hautdefekt zurück, der aber wahrscheinlich nicht von dem Narbenulcus herrührte, sondern für den eine Knochenveränderung die Ursache war. Im 5. Fall war ein kleines, schmierig belegtes Geschwür am Knöchel des linken Fußes innen bei der Entlassung noch nicht verheilt; in der Krankengeschichte findet sich keine Angabe, warum keine Heilung erzielt werden konnte.

b) Narbenzustand

α) Größe der Narbe:

In der nachfolgenden Tabelle sind die Größen der Narben mit zwei Zahlen angegeben; die erste bezeichnet die Durchmesser, die zweite die angenommene Flächenausdehnung nach der Formel für die Ellipse.

Tabelle 24

Durchmesser	Ellipsenfläche in qcm	Anzahl
1.0 x 0.5	0.393	1
1.0 x 0.8	0.628	1
1.0 x 1.0	0.785	4
2.0 x 2.0	3.145	5
2.5 x 1.0	1.962	1
2.5 x 1.5	2.945	1
2.5 x 2.0	3.921	1
2.5 x 2.5	4.91	4

Durchmesser	Ellipsenfläche in qcm	Anzahl
3.0 x 2.0	4.725	1
3.0 x 3.0	7.07	5
3.0 x 4.0	9.43	1
3.4 x 2.0	5.34	1
3.5 x 0.5	1.375	1
4.0 x 2.0	6.28	2
4.5 x 1.5	5.31	1
4.5 x 2.0	7.08	1
5.0	-	3
6.0 x 2.5	11.78	1
7.0 x 1.0	5.59	1
7.0 x 2.0	11.01	1
7.0 x 3.0	16.502	1
7.0 x 4.0	22.02	1
8.0	-	1
8.0 x 2.0	12.54	1
8.0 x 6.0	37.65	5
10.0	-	1
10.0 x 3.0	23.55	1
10.0 x 4.0	31.415	1
11.0	-	1
12.0	-	1
12.0 x 2.0	18.86	1
12.0 x 3.0	28.3	1
12.0 x 5.0	47.2	1
12.0 x 9.0	48.9	1
13.0	-	2
14.0	-	5
15.0	-	2
15.0 x 1.0	11.78	1
15.0 x 3.0	35.3	1
15.0 x 6.0	70.6	1
16.0	-	1
16.0 x 9.0	112.8	1
17.0 x 8.0	106.8	1
18.0	-	1
19.0	-	1
20.0	-	1
21.0	-	1

Durchmesser	Ellipsenfläche in qcm	Anzahl
23.0	-	1
28.0	-	2
29.0 x 7.0	157.4	<u>1</u>
		78

In 3 Fällen fanden sich über die Größe der Narben keine genaueren Angaben in den Krankengeschichten.

β) Farbe der Narbe und des umgebenden Narbenbezirkes

Nur bei 53 der 81 geheilten Narbenulcera findet sich eine Angabe über die Farbe der Narben (65, 4 %). Siebzehnmal (20, 9 %) ist in den Krankengeschichten eine bläulich-rote Verfärbung der Narben angegeben, in 12 Fällen (14, 8 %) ist die Farbe bläulich, in 13 (16, 04 %) bräunlich pigmentiert, in 4 (4, 9 %) bräunlich-blau, in 3 (3, 7 %) bräunlich-rot, in weiteren 3 (3, 7 %) rötlich und in einem Fall (1, 2 %) weißlich schimmernd.

c) Folgen und Gefahren der Narbenulcera

α) Druckempfindlichkeit

In 43 von 81 Fällen enthalten die Krankengeschichten Angaben über Druckempfindlichkeit der Narben (50, 9 %), wobei nur 25mal erwähnt wird, daß die Narben druckempfindlich waren (30, 9 %) und 18 mal besonders angegeben wurde, daß nach einem Druck auf die Narbe Vertiefungen zurückblieben (22, 2 %).

β) Verschiebbarkeit der Narben

Auch auf die Verschiebbarkeit der Narben wurde nur in sehr wenigen Fällen eingegangen, so 18 mal (22, 2 %). Außerdem fand sich zweimal in den Krankengeschichten ein Hinweis auf die Verschiebbarkeit der Haut (2, 5 %) und einmal einer auf die der Weichteile (1, 2 %).

δ) Nebensymptome

α.α) Temperatur des verletzten Körperteils

In 33 Krankengeschichten finden sich Angaben über die Temperatur der Körperteile, auf denen sich Narben nach einem Narbenulcus gebildet hat-

ten. In 29 Fällen wird erwähnt, daß sich die betroffenen Stellen kälter anfühlten als normal (35,8 %), in vier, daß sie wärmer waren (4,9 %).

33) Schwellungen und Abmagerungen

Eine sehr häufige Folge eines Unfalls mit einem oder mehreren Narbenulcera war die Abmagerung des Körperteiles, der betroffen war. Sie wird in den Krankengeschichten bei den 81 geheilten Fällen 50 mal erwähnt (61,7 %); bei 26 Patienten wird genauer angegeben, daß es sich um Muskelatrophie handelt (32,1 %). Aber auch der umgekehrte Fall wird einige Male berichtet; bei 21 Patienten wurde nach der Heilung vor der Entlassung eine Schwellung des betreffenden Körperteiles festgestellt (25,9 %).

34) Verschiedenartige Veränderungen der Körperteile

Im folgenden Abschnitt sollen verschiedenartige Veränderungen an den Körperteilen, auf denen Narbenulcera saßen, tabellarisch angeführt werden.

Verminderung der Fußsohlenbeschwielung	7
besonders starke Fußsohlenbeschwielung	1
ödematische Schwellung des Unterschenkels	3
narbige Veränderung der Oberschenkel	2
Bänderschwäche	2
infiltrativ veränderte Weichteile	1
ekzematöse Veränderung der Stumpfkuppe	2
arthrotische Veränderung des Kniegelenks	1
Verformung der Kniescheibe	1
	20

35) Veränderungen der Haut

Mehrere Male findensich Angaben über Veränderungen der Haut. So wird die Schuppenbildung der Haut 7 mal erwähnt (8,7 %), eine ekzematöse Hautveränderung 3 mal (3,7 %), eine narbig veränderte Haut ebenfalls dreimal (3,7 %) und eine atrophische Haut zweimal (2,5 %).

36) Gefäßaffektionen

In 11 von 81 Fällen führten die Unfallwunden mit Narbenulcera als Folgeerscheinungen zu Krampfaderbildung (13 %); zweimal wurden Venenerweiterungen erwähnt (2,5 %). Die häufigste Folge waren jedoch Blutumlauf-

störungen (36 = 44,4 %). An weiteren venösen Störungen werden zweimal Thrombophlebitis mit anderen Erscheinungen erwähnt und je einmal Varizenbildung, Thrombophlebitis mit Krampfaderbildungen sowie ein postthrombotisches Syndrom.

35) Bleibende Beschwerden nach der Heilung der Unfallwunden und Narbenulcera

Als häufigste Folge eines Unfalls mit all seinen oben angeführten Nebensymptomen wird in den Krankengeschichten Bewegungseinschränkung angeführt: 52 mal von 81 (64,2 %), einmal wird besonders die Unfähigkeit, den Fuß zu belasten, erwähnt und ein anderes Mal, daß die grobe Kraft über dem Sprunggelenk vermindert wurde. Ein Patient spürte bei der Entlassung, daß die Gelenke im Sprunggelenk reiben, ein anderer "Nervenzuckungen" im Bereich des Amputationsstumpfes; zwei hatten auch weiterhin Beschwerden bei Wetterwechsel in dem vom Unfall betroffenen Körperteil.

4. Orthopädische Versorgung

Mehrere Patienten mußten bei ihrer Entlassung orthopädisch versorgt werden. Meist genügten orthopädische Schuhe bei Verletzungen an den Beinen, um dem Patienten trotz seiner Bewegungseinschränkung wieder die Möglichkeit zum Gehen zu geben: 29 von 81 (35,8 %). In 11 Fällen wurden Prothesen angepaßt, wobei 5 mal genau angegeben ist, daß es sich um ein Kunstbein handelt. Einmal wird die Anfertigung eines Stützapparates erwähnt (1,2 %). Schließlich wird noch die Verschreibung von Gummistrümpfen zweimal in den Krankengeschichten angegeben (2,5 %).

III. RENTENHÖHE UND BERUFSWECHSEL

Einige Zeit nach der Entlassung wurden an die 87 behandelten Patienten Rückantwortkarten versandt, die Aufschluß über die Höhe der Unfallrente, über etwaige Berufsveränderungen und zwischenzeitliche stationäre Behandlung geben sollten. 45 Karten (51,7 %) kamen zurück, von denen wiederum 7 wegen unzureichender Angaben für die Statistik nicht brauchbar waren, so daß 38 Karten (43,7 %) übrigblieben. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle ausgewertet.

Tabelle 25

Nr.	Rente nach 1 Jahr	1. Dauer- rente	spätere Monate Dauer- rente	Monate vom Unf. bis zur Einstel- lung der Rente	statio- näre Be- handlung	alter Beruf wird wie- der aus- geübt	neuer Beruf ist er- griffen
1	30 %	20 %	20 %	-	-	+	-
2	-	-	-	-	-	+	-
3	75 %	50 %	50 %	-	-	+	-
4	100 %	-	-	12	-	+	-
9	100 %	-	-	21	+	+	-
10	100 %	20 %	10 %	25	-	+	-
12	100 %	40 %	40 %	-	+	-	-
17	40 %	40 %	40 %	-	+	+	-
18	40 %	30 %	20 %	-	-	-	+
25	100 %	50 %	40 %	-	-	+	-
31	100 %	80 %	80 %	-	-	-	-
34	30 %	20 %	10 %	-	-	+	-
35	60 %	60 %	60 %	-	+	-	+
37	70 %	70 %	70 %	-	-	-	-
40	20 %	10 %	-	43	-	+	-
42	30 %	10 %	-	64	-	+	-
45	33 1/3 %	30 %	30 %	-	-	+	-
46	100 %	30 %	30 %	-	+	+	-
47	30 %	30 %	30 %	-	-	+	-
50	30 %	70 %	40 %/60 %	-	+	-	-

Nr.	Rente nach 1 Jahr	1. Dauer- rente	spätere Dauer- rente	Monate vom Un- fall bis zur Ein- stellung der Rente	statio- näre Behand- lung	alter Beruf wird wieder ausgeübt	neuer Beruf ist er- griffen
51	40 %	40 %	40 %	-	-	+	-
54	40 %	30 %	30 %	-	-	+	-
56	60 %	40 %	50 %	-	+	-	+
57	50 %	33 ¹ / ₃ %	33 ¹ / ₃ %	-	-	+	-
60	30 %	30 %	20%/10%	-	-	+	-
61	30 %	30 %	30 %	-	-	+	-
62	-	-	-	-	-	+	-
63	100 %	70 %	70 %	-	+	-	+
64	60 %	60 %	50 %	-	-	+	-
65	50 %	50 %	50 %	-	-	+	-
66	50 %	20 %	20 %	-	-	+	-
73	75 %	75 %	75 %	-	laufend ambulant	+	-
75	50 %	30 %	30 %	-	-	+	-
77	40 %	40 %	40 %	-	-	-	+
79	40 %	25 %	25 %	-	-	+	-
80	20 %	20 %	30 %	-	+	-	+
81	90 %	90 %	90 %	-	-	-	+
83	50 %	-	-	12	-	-	+

Bei den 38 Fällen handelt es sich um 34 Männer (89, 5 %) und 4 Frauen (10, 5 %). Von ihnen erhielten insgesamt 30 Personen eine Dauerrente (78, 9 %): 26 Männer (76, 5 %) und alle vier Frauen (100 %). Eine Rente für ein Jahr wurde an 2 Männer gezahlt (5, 9 %); 2 Männern wurde keine Rente gewährt (5, 9 %).

IV. ZUSAMMENFASSUNG

Einleitend wurde auf die wenig speziellen Arbeiten über Narbenulcera in der Literatur eingegangen, die sich zwar häufig mit Ulcera cruris beschäftigen, aber weniger mit Narbenulcera. Da aber häufig ein Zusammenhang zwischen den beiden Geschwüren besteht und vor allem die Narbenulcera sehr häufig zu Durchblutungsstörungen führen, wurde kurz auch auf den Zusammenhang zwischen Durchblutungsstörungen, Ulcera cruris und Trauma eingegangen. Schließlich werden Behandlungshinweise und -ergebnisse aus der Literatur angeführt.

Die Ergebnisse aus dem UKM werden eingeleitet durch allgemeine Angaben über die Anzahl der behandelten Patienten (87) sowie über ihr Alter und die Geschlechtsverteilung. Es wurde dann außerdem eine Gliederung nach Berufen, getrennt nach Männern und Frauen vorgenommen sowie eine Aufstellung der Kostenträger der im UKM behandelten Patienten. Weitere Tabellen geben Aufschluß über den Unfallhergang, wiederum aufgeschlüsselt nach Arbeitsunfällen - hier wieder mit einer Sondertabelle über Verbrennungen - und nach Verkehrsunfällen sowie über Art und Lokalisation der Unfallverletzungen. Es zeigte sich, daß unter den Unfallverletzungen am häufigsten Unterschenkelbrüche auftraten (27,7 %), während die nächsthäufigsten Brüche, die Oberschenkelbrüche, nur noch 5,7 % ausmachten. Neben den Hauptverletzungen, welche in den meisten Fällen zu den Narbenulcera führten, wurden auch die Nebenverletzungen zusammengestellt, um etwaigen Zusammenhängen nachzugehen.

Von den 87 Patienten wurden 53 (60 %) schon vor der Einlieferung in das UKM behandelt. In einer ausführlichen Zusammenstellung, welche alle 87 Fälle berücksichtigt, wird Aufschluß gegeben über die Unfallverletzungen, die Veranlassung der Narbenulcera, die Diagnose und die Art der Erstbehandlung.

Die Auswertung der Diagnosen und Lokalisationen der Narbenulcera in der Tabelle 14 zeigt, daß die meisten von ihnen an den Unterschenkeln auftreten, was mit der hohen Zahl der Unterschenkelbrüche zusammenhängt. Es sind insgesamt 51 Narbenulcera (58,6 %) an den Unterschenkeln. Nach der Häufigkeit folgen dann solche am Knöchel (11 = 12,6 %), Fersen (6 = 6,8 %) und Oberschenkel (4 = 4,5 %). Die anderen Körperteile werden nur mit einem bis drei Narbenulcera erwähnt.

Nach den Angaben über die Häufigkeit des Aufbrechens von Ulcera während

der Erstbehandlung folgen solche über die Dauer der Behandlung im UKM. Im allgemeinen dauerte sie von einer bis zu 15 Wochen. Vor der Darstellung der Behandlungsarten im UKM werden die Angaben über die Größe, Zustand und Farbe der Narbenulcera zusammengestellt, die Anzahl der Nekrosen, die in den Krankengeschichten besonders erwähnt wurden sowie die Angaben über die Heilungstendenz der Narbenulcera; so brachen bei 77 % der Fälle die Narbenulcera nach der Heilung nicht mehr auf, bei 19,5 % einmal und bei 3,4 % zweimal.

Bei der Behandlung wurde unterschieden zwischen rein konservativer Behandlung sowie kombiniert operativer und konservativer Behandlung. 56 Verletzte (64,4 %) wurden nur konservativ behandelt, der Rest operativ (26 = 29,8 %). Am häufigsten bestand die operative Behandlung in Hautverpflanzungen, nur in wenigen Fällen aus Umschneidungen, Incisionen oder Excisionen. Bei der konservativen Behandlung wurden bevorzugt: Braunsche Schiene (30), feuchte Verbände (21), Kochsalzverbände (19), Zinkleim-, Rivanol-, Kochsalz- und Borwasserverbände und verschiedene Salben, wie Bepanthen- und Kamillosalben.

Eine weitere Tabelle bringt die Übungsbehandlungen, welche bei 40 Patienten in den Krankengeschichten erwähnt werden. Es wurden dabei der verletzte Körperteil, die Art der Übungsbehandlung und die Frage, ob eine Operation stattfand oder nicht, berücksichtigt. Bei 5 der 87 Patienten (5,7 %) konnte keine vollständige Heilung erzielt werden; dies ist aber z. T. darauf zurückzuführen, daß die Patienten überwiesen wurden oder eine Weiterbehandlung ablehnten. Zum Abschluß der Angaben über die Behandlung im UKM wurden Narbengrößen, Farbe der Narben sowie des umgebenden Narbenbezirkes zusammengestellt.

Als Folgen der Narbenulcera ließ sich besonders Druckempfindlichkeit der Narben feststellen; z. T. blieben auch Dellen nach Druck auf die Narben zurück. Sehr häufige Folge der Unfallwunde mit Narbenulcera waren Schwellungen und Abmagerungen der Körperteile, die betroffen waren. Dabei traten Abmagerungen mit 50 Fällen (61,7 %) häufiger als Schwellungen ein (21 = 25,9 %).

Als eigentliche Gefahren der Wunden mit Narbenulcera erweisen sich aber nach den Krankengeschichten die Gefäßaffektionen. Es handelt sich vor allem um Blutumlaufstörungen (36 = 44,4 %) sowie um Krampfaderbildungen (13 %) und um andere venöse Störungen, wie Venenerweiterungen, Varizenbildung, Thrombophlebitis und postthrombotische Syndrome. Allerdings läßt sich hierbei nicht sicher sagen, ob diese Schäden auf Narbenulcera zurückzuführen sind. In der Einleitung wurde schon auf die Schwie-

rigkeit hingewiesen, einen Zusammenhang zwischen einem Trauma nach einem Unfall und einer solchen Gefäßaffektion nachzuweisen. In den hier behandelten Fällen wird die Aussage noch dadurch erschwert, daß die Krankengeschichten in der Regel keinen Hinweis enthalten, ob der Patient schon unter ähnlichen Erscheinungen vor dem Unfall litt und das Trauma nur eine Verschlimmerung hervorrief.

Aus dem gleichen Grund sind auch die Angaben über die Rentenhöhe und den Berufswechsel, welche den Schluß der Arbeit bilden, nicht sehr aussagekräftig, wenn man von ihnen aus die Bedeutung der Narbenulcera für diesen Fragenkreis erschließen will. Dazu müßte viel stärker die gesamte Unfallwunde mit allen Nebenverletzungen berücksichtigt werden.

Zum Schlusse meiner Arbeit darf ich Herrn Professor Dr. med. A. L o b für die Überlassung des Themas, die wertvollen Hinweise beim Aufbau der Arbeit und die Übernahme des Referates herzlichst danken.

Herrn Professor Dr. med. R. Z ë n k e r , Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik in München, danke ich ergebenst für die Übernahme des Correferates.

Herrn Dr. med. J. P r o b s t , Oberarzt des Berufsgenossenschaftlichen Unfallkrankenhauses Murnau, danke ich ganz besonders für die immer bereitwillige Unterstützung in wissenschaftlichen und technischen Fragen und die sorgfältige Durchsicht der Arbeit.

V. BENUTZTES SCHRIFTTUM

- Böhler, L., Wundbehandlung und Störungen der Wundheilung, Münchener Medizinische Wochenschrift 38, 1955 1247 - 1251
- Bourde, Ch. et Bourde, J., Ulcères et jambe, La Semaine des Hôpitaux 39, 1963, Nr. 2, 105 - 113
- Brückner, H., Das Unterschenkelgeschwür und seine Behandlung mit dem Umkipplappen, Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie 202, 1961, Heft 3, 308 - 314
- Brunner, C., Handbuch der Wundbehandlung, Stuttgart 1916
- Bürkle de la Camp und Rostock Handbuch der gesamten Unfallheilkunde, 2. Aufl. Stuttgart 1956
- Dietrich, K.F., Die gutachtliche Beurteilung der Unterschenkelgeschwüre, Medizinische Klinik 1963, Nr. 19, 789 - 793
- Dimtza, A., Über Durchblutungsstörungen der Extremitäten nach dem Unfall, Zeitschrift für Unfallmedizin und Berufskrankheiten 34, 1940, 123 - 129
- Dubois, M. - Zollinger, F., Unfallmedizin, Bern 1945
- Gottron, H.A. und Schönfeld, A., Dermatologie und Venerologie I, 2, Stuttgart 1962
- Groh, H. und Hoffmann, E., Die ambulante Behandlung des Unterschenkelgeschwüres, Münchener Medizinische Wochenschrift 106, 1964, Nr. 18, 836 - 838
- Hess, H., Die obliterierenden Gefäßkrankheiten, München 1959
- Hochleitner, H., Diagnose und Differentialdiagnose der Unterschenkelgeschwüre, Wiener Klinische Wochenschrift 74, 1962, Nr. 22, 395 - 398
- Jaeger, F., Unfallfolgen?, Stuttgart 1966
- Jaeger, F., Krampfadern, Leipzig 1953

- Jenny, F., Unfallmedizinische Betrachtungen über Blutgefäßschädigungen nach Unfällen und Berufskrankheiten. Zeitschrift für Unfallmedizin und Berufskrankheiten 37, 1944, 24 - 60
- Karitzky, B., Zur Behandlung großer Unterschenkelgeschwüre, Medizinische Klinik 57, 1962, Nr. 16, 680 - 682
- Laake, C., Behandlung von Unterschenkelgeschwüren mit einer modifizierten Reverdin-Plastik, Aesthetische Medizin 11, 1962, Heft 6, 176 - 184
- Lob, A., Asanger, R., Probst, J., Sozialgerichtliche Entscheidungen über den Zusammenhang zwischen Unfall und Erkrankung. Stuttgart 1958
- Linser, P. und Vohwinkel, K.H., Moderne Therapie der Varizen, Hämorrhoiden und Varicocele, Stuttgart 1942
- Marchand, F., Der Process der Wundheilung mit Einschluß der Transplantation, Deutsche Chirurgie 16, Stuttgart 1910
- Metzger, C.O., Die Bedeutung der Phlebographie für die moderne Varizenbehandlung, Münchner Medizinische Wochenschrift 13, 1961, 675 - 682
- Pässler, H.W. und Berghaus, H., Begutachtung peripherer Durchblutungsstörungen, Stuttgart 1958
- Pirner, F., Der variköse Symptomen-Komplex, Stuttgart 1957
- Pringle, W.H. and Nunn, D.B., Treatment of Venous Ulcus of the Leg, Annals of Surgery 149, 1959, 914 - 924
- Probst, J., Praxis der Unfallbegutachtung, in Lob, A., Handbuch der Unfallbegutachtung, I, Stuttgart 1961
- Probst, J., Zur versicherungsrechtlichen Beurteilung des unfallbedingt entstandenen Geschwürs (Narbenulcus) in älteren Narbenflächen, Monatsschrift für Unfallheilkunde, 227 - 229, 1967
- Rost, F., Periphere Gefäße und Thrombose, in: König, F. und Magnus, G., Handbuch der gesamten Unfallheilkunde 4, Stuttgart 1934, 437 - 451

- | | |
|---|---|
| Rostock, P., | Unfallbegutachtung, Berlin 1935 |
| Rostock, P., | Die Wunde, Berlin 1950 |
| Ruther, H., | Zur Reinigungsbehandlung nekrotischer Geschwüre (Gewebedefekte) und variköser Beingeschwüre mit abbauenden Fermenten, Die Medizinische Welt 31, 1962, 157 - 160 |
| Seemen, H.v. und
Schmidt, M.A., | Wundversorgung und Wundbehandlung,
Stuttgart 1965 |
| Sonntag, K., | Krampfadern, Berlin 1950 |
| Winiwarter, A.v., | Die Chirurgischen Krankheiten der Haut und
des Zellgewebes, Deutsche Chirurgie 23,
Stuttgart 1892 |
| Zimmermann, L.M.
und Fuller, A. jr., | Ätiologie und Behandlung der Unterschenkel-
geschwüre, Surg. ect. 70, Nr. 4, 1940,
zit. nach Zentralblatt der Chirurgie 1942,
Nr. 45, S. 1804 |
| Zollinger, H.U., | Die Wundheilung vom Standpunkte der patho-
logischen Anatomie, Helvetica Chirurgica
Acta 26, fasc. 1/2, 1962, 181 - 207 |

LEBENS LAUF

Am 15. März 1940 wurde ich, Joannis Adamidis, als Sohn des Landwirts Polykarpos Adamidis und seiner Ehefrau Marula, geb. Karapanajotidu, in Katerini (Griechenland) geboren.

Von 1947 bis 1953 besuchte ich die Volksschule in Katerini und anschließend bis 1960 das dortige Knäbengymnasium, an welchem ich am 29. Juni die Reifeprüfung ablegte.

Seit August 1960 in Deutschland, begann ich im Oktober 1960 an der Ludwig-Maximilians-Universität zu München mit dem Studium der Zahnmedizin. Dort legte ich am 6. Mai 1964 die zahnärztliche Vorprüfung und im Juni 1967 die zahnärztliche Prüfung ab.

